

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ

METROLOGIE A ZKUŠEBNICTVÍ

FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING

INSTITUTE OF METROLOGY AND QUALITY ASSURANCE TESTING

BEZPEČNOSTNÍ AUDIT V PRŮMYSLVÉM PODNIKU

SAFETY AUDIT IN INDUSTRY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. MILOSLAV RINGEL

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. FRANTIŠEK BABINEC, CSc.

BRNO 2009

ANOTACE

Diplomová práce obsahuje základní teoretické informace potřebné k zavádění bezpečnostního managementu v malých a středních podnicích spolu s popisem a aplikací metodiky vnitřního auditu v průmyslovém podniku nabízené příručkou Self-Audit Handbook for SMEs.

Klíčová slova: vnitřní audit, bezpečnostní audit, BOZP, bezpečnost.

ANNOTATION

This diploma thesis contains the basic theoretic information which is needed for implementing of the safety management at the small and middle companies in Czech republic. The thesis explicates the methodology of the Self-Audit Handbook for SMEs and describes self audit applications in the industry.

Key words: self audit, safety audit, OH&S, safety.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

RINGEL, M. *Bezpečnostní audit v průmyslovém podniku*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2009. 65 s. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. František Babinec, CSc.

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Čestně prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Bezpečnostní audit v průmyslovém podniku“ vypracoval samostatně dle respektování stanovených předpisů pro diplomovou práci a dbal jsem pokynů svého vedoucího diplomové práce.

V Brně dne: 29.5.2009

.....
Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu diplomové práce panu prof. Ing. Františku Babincovi, CSc. a Ing. Luboši Kotkovi, Ph.D. za odborné vedení, obětavou pomoc a cenné rady při řešení diplomové práce. Rovněž děkuji managementu společnosti Rigips, s.r.o. v České Skalici za možnost praktického ověření teoretických postupů. Také děkuji všem zaměstnancům společnosti za jejich vstřícný, otevřený a přátelský přístup při zpracování této práce.

OBSAH

OBSAH	7
ÚVOD	9
1. STAV PRACOVNÍ ÚRAZOVOSTI V ČR	10
2. SYSTÉMY MANAGEMENTU BEZPEČNOSTI	13
2.1. Bezpečnostní management.....	13
2.2. Všeobecné zásady bezpečnostního managementu.....	15
2.3. Přehled systémů managementu bezpečnosti	16
2.3.1. ČSN OHSAS 18001	17
2.3.2. ILO-OSH 2001.....	18
3. AUDIT	20
3.1. Audit a management bezpečnosti.....	20
3.2. Postupy provádění auditů	20
4. PROGRAM BEZPEČNÝ PODNIK	22
4.1. Charakteristika programu BP	22
4.2. Výhody a nevýhody programu BP	24
5. SELF-AUDIT HANDBOOK FOR SMES	27
5.1. Stručná charakteristika	27
5.2. Výhody a nevýhody auditu dle Self-Audit Handbook for SMEs	27
6. SROVNÁNÍ	30
6.1. Metodika srovnávání	30
6.2. Vyhodnocení.....	31
7. CHARAKTERISTIKA FIRMY RIGIPS S.R.O.	33
7.1. Historie a současnost společnosti.....	33
7.2. Volba auditu.....	34
8. POPIS ZVOLENÉ METODIKY AUDITU	35
8.1. Popis příručky Self-Audit Handbook for SMEs	35
8.2. Vysvětlení metodiky	36
9. VYHODNOCENÍ AUDITU	41
9.1. Hodnocení silných a slabých stránek podniku	41
9.2. Vyhodnocení čtyř okruhových kategorií	58
ZÁVĚR	60

POUŽITÁ LITERATURA	62
SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A PŘÍLOH.....	63
Seznam tabulek	63
Seznam obrázků.....	64
Seznam příloh	65

ÚVOD

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP) je v dnešní době chápána jako jedna ze tří základních oblastí moderního řízení společnosti. Nezbytnou podmínkou dobře fungující společnosti je zabezpečování kvality prodávaných výrobků a poskytovaných služeb, ochrana životního prostředí ve všech činnostech společnosti a péče o bezpečnost a zdraví pracovníků. Hlavním cílem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je neustálé snižování rizik ohrožující životy a zdraví zaměstnanců a zlepšování pracovních podmínek.

Dodržování právních předpisů k zajištění BOZP a zásad bezpečné práce, je v Evropské unii jedním z důležitých kritérií při hodnocení organizací z hlediska konkurenceschopnosti na trhu a při posuzování jejich celkové kvality. Pozornost je věnována nejen tomu, jak je zajišťována bezpečnost a ochrana zdraví zaměstnanců při práci, ale také péči zahrnující jejich zdraví a celkovou pohodu při práci. Na zaměstnance je správně nahlíženo také jako na lidské zdroje, které musejí být efektivně využívány a chráněny před ztrátami spojenými s výskytem nehod a havárií na pracovištích.

V Evropské unii existuje 19 miliónů malých a středních podniků, které zaměstnávají na 75 miliónů lidí. Tyto podniky zaznamenávají více než 80 % všech pracovních úrazů a přibližně 90 % smrtelných úrazů [2]. Hlavním cílem této práce je malým a středním podnikům srozumitelně formulovat postupy příručky Self-Audit Handbook for SMEs. Představené postupy prakticky aplikovat, vyhodnotit jejich použitelnost, ověřit možnosti metodiky a zhodnotit zkušenosti, které vyplynuly z práce s příručkou v průmyslovém podniku. Uvedené základní cíle jsou dále z praktických důvodů doplněny o podpůrný cíl, kterým je sestavení základního přehledu informací z oblasti bezpečnostního managementu zejména pro potřeby menších podniků s malými zkušenostmi v oblasti managementu bezpečnosti, pro podniky usilující o zavedení integrovaného systému řízení a podniky usilující o zvýšení konkurenceschopnosti.

1. STAV PRACOVNÍ ÚRAZOVOSTI V ČR

Statistická data uvedená v této kapitole mohou prakticky pomoci managementu firem zabývajících se analýzou rizik v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Na základě těchto informací může management vytipovat možné bezpečnostní slabiny ve svých procesech. Dále je takovýto statistický přehled doplněný např. fotografiemi z míst nehod možné využít při školení bezpečnosti práce a zanechat tak u pracovníků hlubší dojem a přispět tak k vyšší efektivitě školicího procesu.

Statistiky pracovních úrazů byly zpracovány na podkladě informací obsažených v sestavách uvedených v publikaci Českého statistického úřadu pod názvem Pracovní neschopnost pro nemoc a úraz v České republice za rok 2007. Ukazatele pracovní úrazovosti se v roce 2007 vztahují ke 4 597 000 nemocensky pojištěným osobám, které byly v rámci České republiky zahrnuty do statistického zjišťování pracovní neschopnosti.

V roce 2007 bylo v České republice nově hlášeno celkem 77 233 případů pracovní neschopnosti pro pracovní úrazy, to je oproti roku 2006 pokles o 6,2 %. Počet pojištěnců naopak vzrostl meziročně o 2,2 %. To se promítlo do četnosti těchto pracovních úrazů, jejichž pokles byl nejvyšší za posledních 10 let. Snížil se také počet kalendářních dnů pracovní neschopnosti pro pracovní úrazy a tím i průměrný denní stav práce neschopných o 4,4 %.

Nárůst naopak zaznamenal vývoj smrtelné pracovní úrazovosti, který se oproti roku 2006 významně zvýšil, a sice o 36 případů na celkových 188. To odpovídá meziročnímu nárůstu 20,6 % na 100 000 pojištěnců.

Zdroje pracovních úrazů v ČR

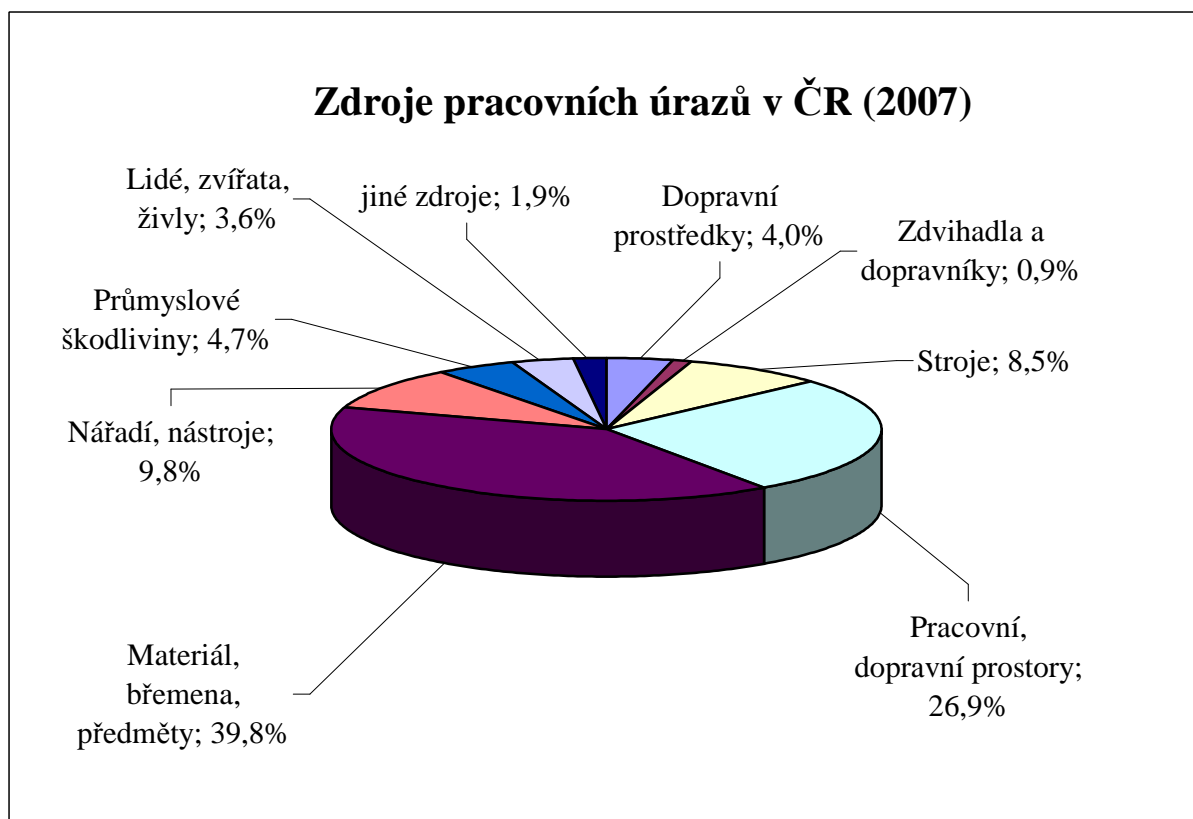
Statistické ukazatele nám ukazují základní trendy ve vývoji úrazovosti v České republice. Zatímco počty pracovních úrazů vykazují celkově klesající tendence, která může vypovídat o zlepšování stavu bezpečnosti v ČR, doba strávená v pracovní neschopnosti z důvodu pracovního úrazu neustále narůstá. Tento vzrůstající trend doby pracovní neschopnosti z důvodu úrazu je odborníky spojován s legislativními změnami a celkovým přístupem zaměstnanců. V roce 2007 byla doba trvání případu pracovní neschopnosti 46,62 kalendářních dnů.

Následující obrázky vypovídají o zdrojích pracovních a smrtelných úrazů v České republice za rok 2007, viz. obrázek 1 a obrázek 2.

Nejčastějším zdrojem pracovních úrazů s pracovní neschopností nad 3 dny byla v roce 2007 skupina Materiál, břemena a předměty (39,8 %), Pracovní, případně cestovní dopravní prostory jako zdroje pádů osob (26,9 %).

Zdroje úrazů ve skupině Materiál, břemena a předměty se nejčastějším zdrojem úrazů podílely podskupiny Břemena (materiál, předměty přemísťované nebo jinak manipulované)-úrazy břemeny (11,7 % úrazů), dále podskupina Ostatní materiál, předměty, výrobky – pád předmětů (10,1 % úrazů), podskupina Materiál, předměty – působení ostrými hranami (9,4 % úrazů).

Ve skupině Pracovní, případně cestovní dopravní prostory se nejvíce na vzniku úrazů podílely podskupiny Vnitropodnikové pracoviště (10,3 % úrazů) a podskupina Schody, žebříky, výstupy – pády osob na nich a z nich (6,9 %).

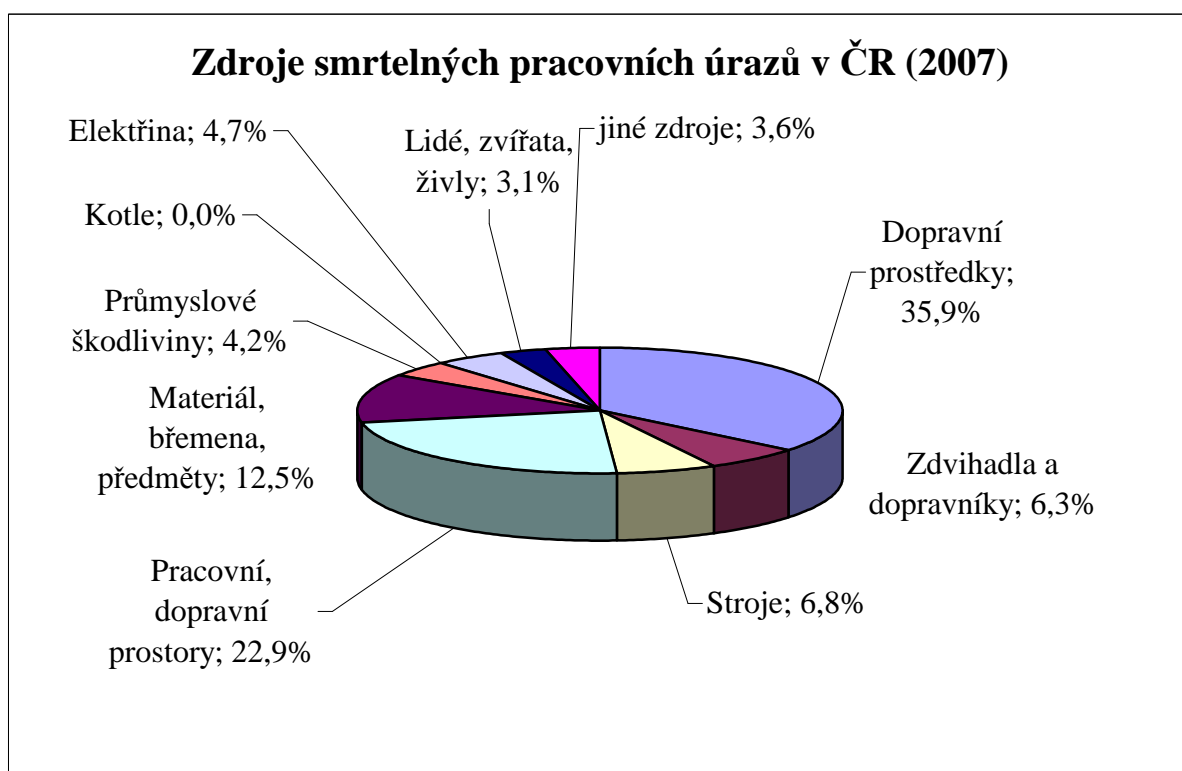


Obr 1: Zdroje pracovních úrazů v České republice v roce 2007.

Na smrtelných pracovních úrazech se v roce 2007 nejvíce podílely zejména tři skupiny zdrojů, a to skupina Dopravní prostředky (70, tj. 35,9 % smrtelných úrazů), skupina Pracovní, případně cestovní dopravní prostory (43, tj. 22,9 % smrtelných úrazů), dále skupina Materiál, břemena, předměty (24, tj. 12,5 % smrtelných úrazů).

V nejpočetněji zastoupené skupině Dopravní prostředky se výrazně na vzniku úrazů podílela podskupina Motorové silniční dopravní prostředky (55, 29,2 % smrtelných úrazů).

Ve skupině Pracovní, případně cestovní dopravní prostory to byla zejména podskupina Ostatní zvýšená pracoviště – pády osob z výše (36, tj. 19,3 %).



Obr 2: Zdroje smrtelných pracovních úrazů v ČR v roce 2007.

Nejčastější příčinou pracovních úrazů s pracovní neschopností nad 3 dny bylo v roce 2007 špatně nebo nedostatečně odhadnuté riziko (81 % případů). U smrtelných pracovních úrazů bylo nejčastější příčinou nesprávné a nebezpečné jednání zraněného zaměstnance (65 případů) a to především vstup do nebezpečných prostorů a zdržování se v nich (27 případů). Zranění zaměstnanci se také podíleli největší měrou na nedodržování právních a ostatních předpisů BOZP (74 případů).

2. SYSTÉMY MANAGEMENTU BEZPEČNOSTI

Následující kapitola se zabývá popisem základních principů a znaků bezpečnostního managementu. Kapitoly navazující pak popisují přehled a stručné charakteristiky nejpoužívanějších systémů managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

2.1. Bezpečnostní management

Bezpečnostní management vychází z požadavků jak efektivně řídit systém bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a krizový plán v rámci společnosti a zároveň tvoří výkonnou složku při dohlížení nad plněním bezpečnostní politiky a cílů společnosti. V současné době je již možné tvrdit, že bezpečnostní management je nedílnou součástí integrovaného řízení, který pokrývá jak oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, tak oblast kvality produkce a z velké části zahrnuje i ochranu životního prostředí.

Systém managementu bezpečnosti představuje část systému managementu organizace používanou k vytvoření a implementaci stanovené politiky BOZP a řízení jejích rizik v této oblasti. Takovýto systém, stejně jako systémy řízení kvality a životního prostředí, by měl vykazovat následující charakteristické znaky:

- funkčnost,
- transparentnost,
- účinnost,
- komplexnost,
- ekonomická efektivnost [9].

Funkčnost bezpečnostního managementu by měla být chápána jako samoregulující se systém, pružně reagující na změny požadavků, vyplývajících jednak z legislativních předpisů a bezpečnostních požadavků a jednak ze změn uvnitř podniku, kterými mohou být například nové technologie či organizační změny v podniku. Funkční bezpečnostní management pak zajišťuje realizaci nezbytných opatření směřujících ke zvýšení bezpečnosti všech prováděných činností.

Transparentnost vyžaduje zavedení informačního systému jako součásti bezpečnostního managementu. Systému, který by poskytoval průběžné informace o existujících rizicích, přijatých bezpečnostních opatřeních, ale i jejich realizaci a účinnosti. Transparentnosti bezpečnostního managementu lze využít jak při jednání s orgány státního odborného dozoru, tak při komunikaci na finančním trhu a v neposlední řadě i při komunikaci se zákazníky. To je zvláště výhodné pro ty organizace, které se ucházejí o subdodávky velkým společnostem, které již principy uváděné v bezpečnostním managementu, managementu kvality

a environmentu uplatňují. Podniku schopnému prokázat zavedení těchto systémů pak roste šance zmíněné subdodávky získat.

Základem účinnosti bezpečnostního managementu je komplexní a systémové pojetí řízení kvality, kdy je součástí kvality také bezpečnost zahrnující ochranu zdraví, životního prostředí a majetku před negativním působením prováděných podnikatelských aktivit. Systémový přístup pak umožňuje vyloučit nebo snížit zbytečná a nepřijatelná rizika, volit optimální bezpečnostní opatření a pružně reagovat na probíhající změny.

Komplexnost bezpečnostního managementu zahrnuje komplexní řešení bezpečnosti organizace, čímž reaguje na rizika spojená s technologiemi, informacemi i majetkem podniku. Tímto přístupem optimalizuje bezpečnostní opatření.

Ekonomická efektivnost bezpečnostního managementu umožňuje vedle omezení zbytečných nákladů na neefektivní opatření také optimální rozložení finančních, materiálních i lidských zdrojů. Pozitivně tak ovlivňuje podnikovou kulturu a vytváří podmínky pro aktivní přístup k řešení problémů. Bezpečnostní management umožňuje předvídat události, které by mohly mít negativní vliv na činnost firmy a včas přijmout potřebná preventivní opatření, která bývají zpravidla vždy podstatně levnější než následné odstraňování následků. To úzce souvisí i s finanční politikou organizace, především pak s výdaji na pojištění. Důvodem k tomu je fakt, že pojišťovny v České republice se aktivně zajímají o přístup pojišťovaných organizací k otázkám zvyšování úrovně bezpečnosti práce a životního prostředí a nabízejí jim při zavedení účinného systému řízení snížení pojistných částek.

Dalším znakem úspěšného řízení bezpečnosti je integrace bezpečnostních hledisek do všech aktivit a oblastí zahrnujících návrhy, projekty, konstrukce, realizace, provoz a údržbu a likvidaci provozů. Bezpečnostní hlediska je nutné uplatňovat již při výběru a nákupu technických zařízení, náradí a osobních ochranných pomůcek včetně zavádění nových technologií.

2.2. Všeobecné zásady bezpečnostního managementu

Bezpečnostní management je nedílnou součástí vrcholového managementu podniku a prakticky jej lze realizovat použitím následujících zásad:

- přidělení stejné priority bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí, stejně jako ekonomickým hlediskům,
- řízení organizace s důrazem na zvyšování úrovně ochrany zdraví zaměstnanců, veřejnosti, i úrovně ochrany životního prostředí,
- posilování vědomí odpovědnosti zaměstnanců za ochranu vlastního zdraví a jejich spolupráci při zvyšování úrovně bezpečnosti práce,
- zahrnutí hledisek bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí do projektování všech stávajících i nových operací (činností, výrobků, procesů nebo pracovišť),
- informování příslušných orgánů obce a kraje, zaměstnanců, zákazníků a veřejnosti o rizicích způsobených prováděnými ekonomickými či výrobními činnostmi a v souladu s příslušnými předpisy, též o přijatých bezpečnostních opatřeních,
- poskytování informací zákazníkům, jak bezpečně nakládat s dodávanými produkty,
- spolupráce se státními orgány a místní samosprávou při prevenci vzniku havárií a při zvyšování ochrany zdraví lidí a životního prostředí v regionu,
- sdílení zkušeností a nabídka pomoci i ostatním organizacím zabývajících se bezpečnostním managementem [8].

Management organizace má v rámci bezpečnostní politiky přímou odpovědnost za bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců a okolní veřejnosti, za ochranu životního prostředí, za bezpečný provoz včetně požárního zabezpečení organizace, za údržbu zařízení, vyráběné výrobky a poskytované služby, a to vše v souladu s příslušnými právními předpisy.

Za účelem zabezpečení této odpovědnosti by si management organizace měl vytvářet optimální organizační strukturu, systém odpovědností, soustavu činností, zdrojů a informací na úseku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí.

V rámci řízení bezpečnosti v organizaci by měl vrcholový management uplatňovat následující principy:

- stanovit a vyhlásit bezpečnostní politiku organizace, která bude jednoznačně a srozumitelně definována,
- na realizaci bezpečnostní politiky se podílí nejen vedení organizace, ale všichni zaměstnanci,
- prostředkem k důslednému uplatňování této bezpečnostní politiky je vyhlášení ročních programů a cílů na úrovni celého podniku, stejně tak i na úrovni jednotlivých provozů [9].

Vrcholový bezpečnostní management musí dále zahrnovat školení a výcvik vedoucích pracovníků, systém podnikové legislativy a jejích změn, monitorování stavu na daném úseku a v neposlední řadě také propagaci a kontrolu.

2.3. Přehled systémů managementu bezpečnosti

V této kapitole jsou představeny rozšířenější přístupy k zavádění fungujícího managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Všechny zde prezentované systémy vznikly z podobných podnětů a odráží v sobě část lokálních a národních specifik v přístupu k BOZP. Prakticky však všechny řeší stejný problém a zároveň vybízejí k integraci systému řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci do celkové politiky řízení. Vyzývají také k potřebě neustálého zlepšování výkonu systému BOZP cestou nepřetržitého rozvíjení řídicích činností, dílčích systémů a technik směřujících k prevenci pracovních úrazů, snižování nemocnosti, počtu nemocí z povolání a nehod.

Široká škála možností výběru vhodného přístupu k zavedení účinného systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci je velkou výhodou jak pro organizace, tak i pro zákazníky. Oběma stranám tak umožňuje optimální volbu dle jejich potřeb. Vedle toho je však nutné vždy myslet na to nejdůležitější, čímž je zvyšování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

První pokus o systematické formulování systému managementu bezpečnosti vznikl ve Velké Británii, kde bylo v roce 1996 vydáno doporučení HS(G) 65 – Successful health and safety management, které bylo téhož roku transformováno do normy BS 8800 – Occupational health and safety management system. Vydání této normy povzbudilo řadu států k zahájení prací na vydání odpovídajícího dokumentu, který by byl jeho národní alternativou. Například v Norsku byla přijata legislativa Responsible Care, ve Švédsku pak legislativa Internal Control, mající za cíl zavést v podnicích systém vnitřní kontroly [13].

Následně vytvořila asociace certifikačních institucí normu OHSAS 18001, která je dnes nejčastěji implementovaným přístupem v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci také v České republice.

2.3.1. ČSN OHSAS 18001

V České republice je v současné době platné druhé vydání této normy z roku 2007 s označením ČSN OHSAS 18001 - Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Jedná se o českou verzi britské normy BS OHSAS 18001:2007.

Normy OHSAS 18001 jsou:

- celosvětově uznávaným standardem, dle kterého se porovnává systém BOZP,
- návodem pro vybudování systému managementu BOZP,
- jednoduchým nástrojem, jak dosáhnout certifikace/registrace svého systému managementu BOZP externí organizací,
- schopné managementu poskytnout mechanismy umožňující identifikovat slabá místa podniku,
- nejrozšířenějším a nejčastěji implementovaným systémem v České republice.

Norma OHSAS stanovuje požadavky na systém managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které mají organizaci umožnit přípravu, vytvoření a udržování systému BOZP a celkově zlepšovat úroveň organizace v této oblasti.

Svou kompatibilitou se systémovými normami ISO 9001:2000 (systém managementu kvality) a ISO 14001:2004 (systém environmentálního managementu) přispívá ke snazší integraci těchto systémů v organizacích.

Systém managementu BOZP dle požadavků této normy je možné zavést v organizacích všech typů a velikostí při respektování různých geografických, kulturních a sociálních podmínek, ve kterých organizace působí. V organizacích, které mají zájem:

- vytvořit systém managementu BOZP za účelem odstranění nebo minimalizace rizik u zaměstnanců organizace a dalších zúčastněných stran v hodnoceném systému, které mohou být ohroženy nebezpečím v oblasti BOZP souvisejícím s jejími činnostmi,
- zavést, udržovat a neustále zlepšovat systém managementu BOZP,
- prokázat shodu se svou vyhlášenou politikou BOZP,
- prokázat soulad svého systému managementu BOZP s touto normou OHSAS nejčastěji externí organizací umožňující jeho certifikaci.

Modelový přístup dle OHSAS 18001 je systém, který buduje, zlepšuje a také umožňuje provést audit a následně oficiální ověření = certifikaci. Certifikace systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle této normy pak organizacím umožňuje efektivně prokázat:

- závazek k zajišťování a zlepšování systému BOZP přijatý na všech úrovních a všemi funkcemi v organizaci, zejména vrcholovým vedením,
- systematické omezování rizik, resp. nebezpečí, které ohrožují bezpečnost a zdraví všech osob ovlivňovaných činnostmi, výrobky nebo službami organizace,
- omezení výskytu nemocí z povolání a pracovních úrazů,
- zvýšení výkonnosti a následné snížení nehodovosti a prostojů při práci,
- snížení nákladů spojených s nehodami na pracovišti,
- závazek k plnění zákonných požadavků a požadavků předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci,
- zavedení samoregulujícího se systému, schopného pružně reagovat na změny požadavků z legislativních předpisů, bezpečnostních požadavků i změn uvnitř organizace.

Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v organizaci implementované v souladu s požadavky této normy OHSAS 18001 jsou kompatibilní s doporučeními Metodických návodů pro systémy řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci označovanými ILO-OSH: 2001, které popisuje následující kapitola.

2.3.2. ILO-OSH 2001

Metodické návody pro systémy řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v organizaci ILO-OSH vypracované v roce 2001 Mezinárodní organizací práce ve spolupráci s Asociací hygieny práce, představují unikátní mezinárodní vzor kompatibilní s jinými normami a návody pro systémy řízení. Směrnice nejsou právně závazné a promítají se v nich hodnoty, které vyznává ILO, jako např. tripartita, relevantní mezinárodní standardy včetně úmluvy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci z roku 1981 (č. 155) a úmluvy o závodních zdravotních službách z roku 1985 (č. 161).

Směrnice ILO vycházejí z předpokladu, že bezpečnost a ochrana zdraví při práci by měla být integrální složkou řízení podniku, avšak důležitější než formální integrace je vždy zajištění dobrého výkonu a výsledků v oblasti BOZP. Směrnice ILO dále zdůrazňují odpovědnost vrcholového vedení za BOZP v organizaci.

Popisované směrnice obsahují návod na postup řízení na dvou úrovních, jednak celostátní, kde požadují ustavení národního rámce pro systémy BOZP založený na zákonech a dalších právních předpisech, a jednak na úrovni podnikové, kde vyžadují přizpůsobení se

specifickým podmínkám v organizaci v závislosti na její velikosti a povaze činnosti a poskytnout ji tak návod pro integraci prvků BOZP do celkové politiky a opatření managementu..

Aplikace těchto směrnic nevyžaduje certifikaci, současně ji však ani nevylučuje.

Směrnice ILO-OSH 2001 patří díky svým vysokým kvalitám, spolu s přístupem dle OHSAS 18001, k těm častěji implementovaným v České republice.

Další z vybraných přístupů k zavádění systémů managementu BOZP uplatňovaných nejen v České republice uvádí národní příručka pod názvem Systém vnitřního řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci z roku 2001. Tato příručka poskytuje metodický návod k zavedení systému řízení BOZP v podniku. Dále program Bezpečný podnik a příručka Self-Audit Handbook for SMEs napomáhají k zavedení systému BOZP a pro potřeby této práce jsou podrobněji popsány v samostatných kapitolách.

Do jisté míry lze mezi tyto přístupy zahrnout také normu ISO 19011, sloužící zejména k auditování systémů managementu jakosti a/nebo systému environmentálního managementu a která tak umožňuje prověřit součásti těchto systémů týkajících se také oblasti BOZP v podniku. Práce na této normě pro tzv. integrovaný audit započaly v roce 2000. Součástí mělo být prověřování všech tří systémů managementu – jakosti, environmentu a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. V roce 2003 pak byla vydána norma ISO 19011 Směrnice pro auditování systémů managementu jakosti a/nebo systému environmentálního managementu.

3. AUDIT

3.1. Audit a management bezpečnosti

Audit je nedílnou součástí managementu bezpečnosti a představuje velice účinný nástroj k prověření jeho stavu. Umožňuje identifikovat silné a slabé stránky podniku a napomáhá tak v plánování postupu k naplnění cílů v oblasti BOZP stanovených podnikem.

Audit dále představuje systematický, nezávislý a dokumentovaný proces získávání důkazů s cílem určit, zda činnosti a jejich výsledky jsou v souladu s definovanými kritérii auditu a v jakém rozsahu. Přičemž kritérii auditu mohou být politiky, postupy a požadavky uplatňované organizací.

Přidaná hodnota auditu spočívá nejen v posouzení nakolik organizace plní vlastní předpisy, ale také v posouzení efektivnosti celého systému managementu bezpečnosti, popř. integrovaného systému. Aby audit poskytl organizacím takovou hodnotu musí brát v úvahu a přiměřeným způsobem posoudit:

- celkovou efektivnost podniku,
- podnikatelská rizika,
- úroveň řízení a efektivnost procesů,
- příležitosti pro snižování nákladů, odpadů a jiných forem plýtvání,
- příležitosti ke zlepšování procesů.

Aby tento záměr auditu mohl fungovat, je nezbytné věnovat velkou pozornost výběru a kvalifikaci auditorů.

3.2. Postupy provádění auditů

Postupy provádění auditů si podnik sestavuje sám a v souladu s normou musí zahrnovat:

- předmět a rozsah auditů s jejich četností,
- metodiku provádění auditu, stanovení odpovědnosti a pravomocí za program auditu, zajištění auditu z hlediska managementu,
- vlastní postup provádění auditu,
- podmínky a specifikace k předkládaným zprávám o výsledcích auditu,
- požadavky na odbornou způsobilost a výcvik auditorů,
- způsob projednání nálezu z auditu s příslušnými pracovníky,
- způsob provádění kontrol a prověřování účinnosti nápravných opatření [7].

Bezpečnostní audit pak je:

- objektivní hodnocení,
- kladný krok,
- možnost pozorování lidí při jejich práci,
- způsob podněcování ostražitosti a přání pracovat v bezpečných podmínkách a stanovení osobní odpovědnosti a pozice v řízení bezpečnosti,
- osobní zájem každého.

Metodiky provádění auditů v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci nabízené programem Bezpečný podnik a příručkou Self-Audit Handbook for SMEs jsou popsány v následujících kapitolách.

4. PROGRAM BEZPEČNÝ PODNIK

4.1. Charakteristika programu BP

Program Bezpečný podnik, který od roku 1996 vyhláší Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR a Státní úřad inspekce práce, umožňuje podnikům, které se rozhodnou do programu zapojit, zavedení systému řízení BOZP, který odpovídá nejen českým předpisům, ale též požadavkům uplatňovaných v zemích EU. Program Bezpečný podnik vychází z dokumentů OHSAS 18001 a příručky ILO-OSH 2001. Dále je program vytvořen v souladu s principy a zásadami uplatňovanými systémovými normami ISO 14001 a ISO 9001.

Cílem tohoto programu je zvýšit úroveň bezpečnosti a ochrany zdraví při práci včetně ochrany životního prostředí v organizaci, vytvořit podmínky pro zavedení efektivního systému řízení a napomoci jim tak snáze plnit ustanovení české legislativy, vycházející z požadavků směrnic EU.

Program svou kompatibilitou s výše uvedenými dokumenty umožňuje sladit systém řízení Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se systémem řízení jakosti a systémem environmentálního řízení v organizaci již zavedených a implementovat jej do celkového systému řízení uplatňovaného v organizaci, čímž umožňuje vytvoření integrovaného systému řízení, zahrnujícího oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jakosti i ochrany životního prostředí. Organizace tak může zavedení systému řízení BOZP podle programu Bezpečný podnik realizovat buď současně s oběma uvedenými systémy řízení nebo jednotlivě se systémem řízení jakosti či systémem environmentálního řízení, případně jej integrovat s těmito dvěma v organizaci již zavedenými systémy řízení. Program Bezpečný podnik zahrnuje v rámci požadavků k zavedení systému řízení BOZP ve vymezeném rozsahu také požadavky, týkající se ochrany životního prostředí a požární ochrany, zejména pak oblasti nakládání s odpady, nakládání s nebezpečnými látkami a přípravky, dále požadavky stanovící základní povinnosti uložené organizacím předpisy na úseku požární ochrany. Důvodem k tomu je skutečnost, že většina organizací je původcem odpadu, případně jej v určitém rozsahu i likviduje, nakládá s nebezpečnými látkami a přípravky, případně je i přepravuje. Pokud organizace nemá v rámci systému řízení odpovídajícím způsobem pokryty i tyto oblasti, které s bezpečností práce úzce souvisí, nelze ji považovat za bezpečnou. Při prověře plnění požadavků stanovených programem Bezpečný podnik, se ověřuje systémové zabezpečení těchto záležitostí, přičemž se vychází především z výsledků kontrol provedených v organizaci k tomu kompetentními orgány (ČIŽP, orgány vykonávajícími státní požární dozor atd.) a z dokumentace organizace. Orgány Státního odborného dozoru nad bezpečností práce, které splnění těchto požadavků programu v organizacích prověřují, přitom nezasahují do kompetencí jiných kontrolních orgánů, nýbrž ověřují, zda je daná oblast v rámci systému řízení uplatňovaného v organizaci zabezpečena odpovídajícím způsobem. Svými požadavky je tento program také návodem, jak do zaváděného systému řízení BOZP zabudovat

i systémové prvky týkající se prevence havárií s tím, že takovýto přístup k řízení organizace by měl omezit možnost vzniku, případně zajistit i bezpečnou likvidaci havárie [9].

Realizace programu Bezpečný podnik organizacím umožní:

- zavést v organizaci efektivní systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci včetně ochrany životního prostředí, případně integrovaný systém řízení, který bude pružně reagovat na změny vně i uvnitř podniku,
- integraci řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí s ostatními akty organizace,
- začlenit oblast řízení bezpečnosti práce, ochrany zdraví a ochrany životního prostředí, do stávajícího systému řízení organizace,
- minimalizovat rizika poškození zdraví zaměstnanců a ztrát na životech,
- minimalizovat ztráty organizace v důsledku omezení možností vzniku mimořádných událostí,
- dosáhnout stavu, kdy bezpečnost a ochrana zdraví při práci a ochrana životního prostředí bude v rámci provozu organizace zajištěna v souladu s předpisy,
- dosáhnout kvalitnější spolupráce zaměstnanců s vedením podniku při zvyšování úrovně bezpečnosti práce stanovených v politice BOZP,
- zlepšit podmínky pracovní a sociální pohody na pracovišti, a tak zvýšit úroveň kultury práce.
- dosáhnout úrovně bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí, srovnatelné s úrovní dosahovanou v podnicích zemí Evropské unie,
- zvýšit prestiž organizace a tím i její úspěšnost při obchodních jednáních (snazší získání zakázek, výhodnější podmínky pro jednání se zahraničními partnery),
- zvýšit celkovou bezpečnost organizace včetně jejího okolí a tím zlepšit její image v očích veřejnosti i obchodních partnerů [8].

Program Bezpečný podnik dále umožňuje organizacím, které uspěly v plnění jeho požadavků, získat logo Bezpečný podnik uvedené na obrázku 3. Výhody získání tohoto loga vidíme zejména na úrovni motivace managementu i zaměstnanců a jistou doložitelnou konkurenční výhodu. Toto osvědčení je udělováno na tři roky a každoročně musí být zajištěno provedení auditu na ověřování plnění požadavků programu.



Obr. 3: Logo programu Bezpečný podnik [8].

Požadavky programu Bezpečný podnik vycházejí z principů a zásad stanovených pro systémy řízení a jsou v souladu se základními prvky systému řízení BOZP. Tyto požadavky jsou rozděleny do následujících částí:

1. Politika BOZP
2. Plánování
3. Zavedení a provoz
4. Kontrola, měření a hodnocení
5. Přezkoumání vedením organizace
6. Neustálé zlepšování

Každá část je dále členěna na kapitoly a podkapitoly obsahující požadavky, které organizace postupně plní a jejichž splnění zaznamenává proškrtnutím příslušné kolonky umožňující rozlišení:

[A] - ano, je splněno v celém rozsahu

[NT] - netýká se

[N] - organizace nevyplňuje, slouží k záznamu inspektora SOD, zjistí-li při prověře nesplnění konkrétního požadavku i v případě neshody, kterou organizace neodstranila ani po uplynutí stanovené lhůty [9].

4.2. Výhody a nevýhody programu BP

Za výhody tohoto programu považujeme zejména:

- Program Bezpečný podnik je přehledně uspořádaný a výborně koresponduje s podmínkami v České republice, přičemž plně splňuje požadavky norem ČSN EN ISO 9001, ČSN EN ISO 14001, OHSAS 18001 a je kompatibilní s příručkou ILO – OSH 2001.
- Audit programu Bezpečný podnik je tvořen obsáhlým souborem moderních otázek s výrazným logickým členěním. Otázky jsou snadno zodpověditelné s klasickým hodnocením A – splňujeme, NT – netýká se nás, N – organizace nesplňuje.
- Program má velkou podporu ze strany inspektorátů bezpečnosti práce, které organizaci poskytují bezplatné poradenské služby, včetně auditu „nanečisto“.
- Na základě splnění požadavků auditu možnost získání loga Bezpečný podnik či známky Bezpečné pracoviště a tím zvýšení motivace a konkurenceschopnosti organizace.

Za nevýhody programu vnímáme především následující:

- Velká provázanost programu s českou legislativou, jejíž časté změny znamenají také časté změny samotného programu a tím i velkou zátěž pro podniky.
- V porovnání s přístupem v Evropské Unii lze považovat za nevýhodu i mírnější přístup k prověřování bezpečnosti.
- Oproti předešlé verzi programu Bezpečný podnik došlo k oslabení otázek týkajících se životního prostředí.
- Chybí otázky zabývající se problematikou rizik závažných havárií.
- Další nevýhodou se jeví, že získané odpovědi nejsou dále zpracovávány, jak tomu je u metodiky S-AH a také volba odpovědí prakticky jen ze dvou možností nemusí zcela vypovídat o skutečném stavu v podniku.
- Podnik, který neuspěje při prověrce a během tří měsíců se mu nepodaří odstranit zjištěné nedostatky, je z programu vyřazen a jeho další přihlášení je možné až po uplynutí 12 měsíců.
- Pro malé podniky s počtem zaměstnanců nižším než 100, nutnost žádat Státní úřad inspekce práce o udělení výjimky pro účast v programu.

Audit provedený dle programu Bezpečný podnik prověřuje management bezpečnosti v následujících modulech:

Číslo modulu	Modul	Počet otázek
1.	Politika BOZP	3
2.	Plánování	
2. 1.	Plánování postupu identifikace nebezpečí, hodnocení a řízení rizik	3
2. 2.	Požadavky předpisů a jiné požadavky	5
2. 3.	Cíle a cílové hodnoty	6
2. 4.	Program(y) řízení BOZP	4
3.	Zavedení a provoz	
3. 1.	Struktura, odpovědnosti a pravomoci	9
3. 2.	Odborná způsobilost, školení a výcvik	5
3. 3.	Komunikace, konzultace	7
3. 4.	Dokumentace systému řízení BOZP	3
3. 5.	Řízení dokumentů	4
3. 6.	Řízení záznamů	5
3. 7.	Řízení provozu	
3. 7. 1.	Všeobecné požadavky	3
3. 7. 2.	Identifikace nebezpečí, hodnocení a řízení rizik	9
3. 7. 3.	Pracovní podmínky, pracovní prostředí	5
3. 7. 4.	Řízení procesů	2
3. 7. 5.	Změnové řízení	3
3. 7. 6.	Nakupování, smluvní vztahy	8
3. 7. 7.	Nakládání s odpady a nebezpečnými látkami (přípravky)	4
3. 8.	Havarijní připravenost a reakce	
3. 8. 1.	Bezpečnostní program, bezpečnostní zpráva, havarijní plán	4
3. 8. 2.	Požární ochrana	2
4.	Kontrola, měření a hodnocení	
4. 1.	Monitorování a měření	
4. 1. 1.	Všeobecně	10
4. 1. 2.	Zdravotní péče	5
4. 2.	Audit systému řízení BOZP	5
4. 3.	Nápravná a preventivní opatření, vyšetřování nehod	7
5.	Přezkoumání vedením organizace	5
6.	Neustálé zlepšování	4
Otázek celkem		130

Tab.1: Moduly příručky Bezpečný podnik.

Většina z otázek zahrnují i své podotázky, které zde však nejsou uvedeny.

5. SELF-AUDIT HANDBOOK FOR SMES

5.1. Stručná charakteristika

Self-Audit Handbook for SMEs, neboli Samoprověřovací příručka pro malé a střední podniky (S - AH) byla zpracována Evropskou komisí v Bruselu na základě zkušeností a potřeb malých a středních podniků v Evropské unii v roce 1995. Je navržena tak, aby umožnila identifikaci a ocenění nedostatků a úrazových rizik [12].

Jejím úkolem je pomoci při zlepšování systému bezpečnosti, kvality výroby a pracovního výkonu. Příručka je určena pro malé a střední podniky. To v podmínkách České republiky znamená pro podniky do 50 zaměstnanců u malých a do 250 zaměstnanců u podniků středních. Zatímco velké společnosti audity běžně provádějí, malé a středně velké firmy se jim věnují jen velice zřídka. Důvodem je fakt, že pro malé a střední firmy je audit bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci příliš drahý, proto se Evropská komise rozhodla těmto podnikům pomoci a vytvořila pro ně nástroj, který by mohli sami snadno používat.

5.2. Výhody a nevýhody auditu dle Self-Audit Handbook for SMEs

Za výhody této metodiky považujeme zejména:

- Velmi komplexní a hluboce propracovaný systém pro tvorbu cílů, plánů a opatření ke zlepšení.
- Obsáhlý soubor otázek a modulů prověřování.
- Otázky jsou jasné, stručné a srozumitelné.
- Velmi dobře propracované pětistupňové hodnocení a skvělý způsob zhodnocení stávajícího stavu v organizaci.
- Velký důraz na prověrku modulů Hluk, Vibrace a Vertikální přístup.
- Jsou zde sestaveny speciální kapitoly pro některá pracoviště jako např. tiskárny, pekárny a garáže.
- Celá příručka je velmi dobře graficky zpracovaná a snadno srozumitelná.
- V úvodní a závěrečné části jsou prakticky vysvětleny všechny pojmy a vztahy z oblasti bezpečnosti práce tak, aby u managementu firem vzbudily zájem o tuto problematiku.
- Audit provedený dle této příručky považujeme za poměrně přísný, a podnik, který jím úspěšně projde má ve chvíli auditu velmi dobře nastavený systém bezpečnostního managementu.

Nevýhodami metodiky podle příručky Self-Audit Handbook for SMEs dle našeho názoru jsou:

- Aplikace požadavků této příručky neposkytuje výhodu získání certifikátu nebo nějaké známky a tudíž organizace nemůže svůj systém managementu bezpečnosti marketingově využít.
- Na podmínky v České republice poměrně přísná metodika. Možný neúspěch v tomto auditu může vést až ke zklamání a ztrátě ambicí v prověřované oblasti.
- Oproti ucelenému programu Bezpečný podnik tato metodika nezahrnuje naprosto žádný servisní či poradenský modul ani podpůrné služby. Toto může být značnou nevýhodou a příčinou různých pochybení zvláště pro podniky bez zkušeností z této oblasti.
- Díky rychlému legislativnímu vývoji v oblasti BOZP je už poněkud zastaralá.
- V otázkách nejsou zahrnuty „skoronehody“.

Přístup této metodiky je vhodný zejména pro podniky, které významně spolupracují se společnostmi z EU. Pro tyto firmy je informační hodnota auditu dle této příručky velmi vysoká.

Moduly prověřované příručkou Self-Audit Handbook for SMEs jsou uvedeny v tabulce 2.

Číslo modulu	Modul	Počet otázek
1	Schopnost řídit rizika	12
2	Politika prevence	8
3	Dopravní, horizontální a vertikální riziko	12
4	Zabezpečení stroje	4
5	Hluk a vibrace	10
6	Teplota a výměna vzduchu	6
7	Osvětlení	8
8	Riziko požáru, výbuchu a zásahu elektrickým proudem	17
9	Nebezpečné materiály: zdravotní a bezpečnostní rizika	12
10	Kolektivní a individuální ochrana	9
11	Transport těžkých břemen	7
12	Údržba	5
13	První pomoc	6
14	Účast pracovníků	3
Otázek celkem		119

Tab. 2: Moduly příručky Self-Audit Handbook for SMEs.

Některé z otázek mají řadu podotázek, které zde nejsou zahrnuty.

Pro praktické užití příručky v námi prověřovaném podniku je modul 4 – Zabezpečení stroje navíc doplněn otázkami pro hodnocení specifických strojů a zařízení v něm používaných. Tyto otázky jsou podrobně popsány a vyhodnoceny v kapitole 9. Vyhodnocení auditu.

6. SROVNÁNÍ

6.1. Metodika srovnávání

Srovnání obou nabízených postupů provedení auditu jsme vypracovali z důvodu snazšího výběru auditu vedením společnosti Rigips v České Skalici a zároveň pro splnění kladených požadavků. Pro tento účel byl vypracován i přehled výhod a nevýhod jednotlivých auditů. Samotné srovnání je založeno na bodovém hodnocení v šesti kategoriích, kterými jsou:

- metodika auditu,
- obsah a hloubka otázek,
- rozsah a šíře otázek,
- systémovost,
- podpora a motivace,
- celkový dojem [12].

Hodnocení kategorie metodika auditu vypovídá o postupu provádění auditu, nabízených odpovědích, následném zpracování získaných dat a možnostech prezentace výsledků managementu.

V kategorii obsah a šíře otázek je kritérii pro hodnocení srozumitelnost jednotlivých otázek a míra podrobností při dotazování.

Kategorie rozsah a šíře otázek je založena na hodnocení jednotlivých témat modulů, jejich náročnosti, rozdílnosti, podrobnosti a množství.

V kategorii systémovost je hodnocen obsah příručky z hlediska praktického použití získaných informací pro zavedení funkčního systému bezpečnostního managementu.

Kategorie podpora a motivace zahrnuje hodnocení možnosti podpory a pomoci ze strany institucí a získané přidané hodnoty, kterou organizace získá, věnuje-li se úseku BOZP.

Celkový dojem pak pojímá hodnocení grafické stránky příručky, srozumitelnost a praktickou využitelnost teoretické části a celkový dojem z předchozích hodnocených kategorií.

Hodnocení výše uvedených kategorií spočívá v přidělení maximálně pěti bodů pro kategorii. Body ve všech kategoriích se sčítají a výsledný počet bodů určí pořadí od nejlepšího po nejhorší. Přičemž maximální počet bodů celého hodnocení příručky je 30 bodů a minimální pak 0 bodů. Bodové hodnocení je navíc doplněno slovním komentářem, odůvodňujícím bodové ohodnocení každé z kategorií.

6.2. Vyhodnocení

Jak bylo uvedeno hodnotili jsme dva přístupy provedení auditu, které byly nabídnuty vedení společnosti, a to podle:

- programu Bezpečný podnik,
- metodiky Self-Audit Handbook for SMEs.

V případě příručky pro audit programu Bezpečný podnik je zde však hodnocena nejen příručka samotná, ale i další možnosti, které program nabízí. V tom má příručka Self-Audit Handbook for SMEs určité nevýhody, ale pro potřeby praxe je nevnímáme jako zásadní.

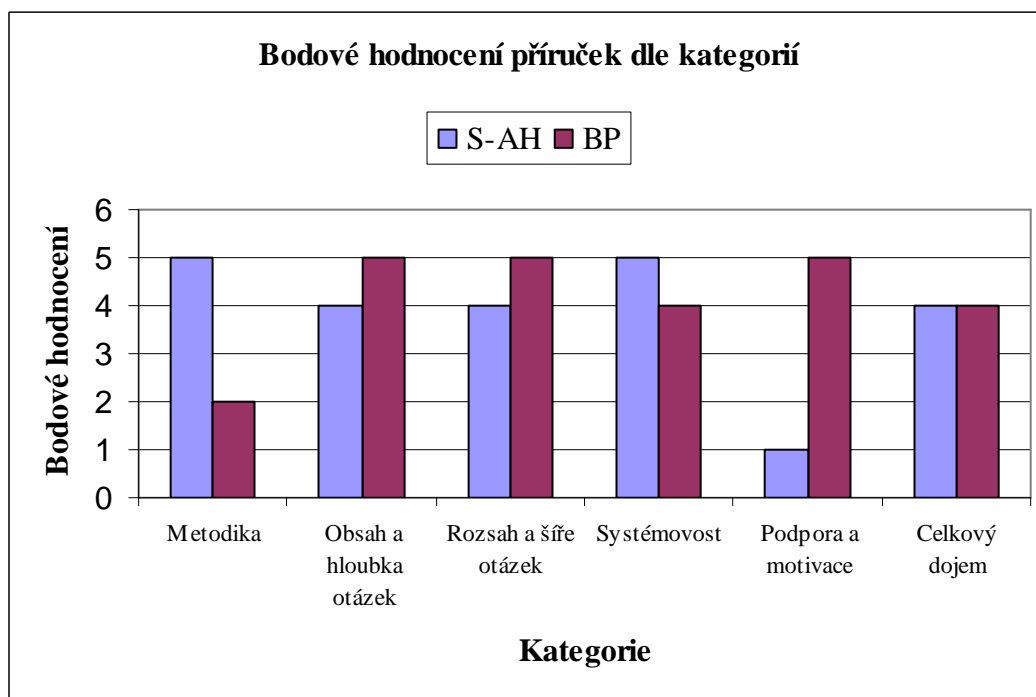
V následujících tabulkách a grafech jsou uvedeny výsledky našeho hodnocení obou příruček doplněné o slovní komentáře.

BP	Slovní hodnocení	Body
Metodika	běžná, volba odpovědí pouze ze tří možností, prakticky jen ano/ne, získaná data nejsou dále zpracovávána	2
Obsah a hloubka otázek	jasné, srozumitelné a podrobné otázky	5
Rozsah a šíře otázek	rozsáhlý soubor otázek s výrazným logickým členěním, výborně aplikovatelný	5
Systémovost	příručka i přes jisté nedostatky může sloužit jako podklad pro budování systému managementu bezpečnosti	4
Podpora a motivace	podpora ze strany IBP, možnost získání loga Bezpečný podnik nebo Bezpečné pracoviště	5
Celkový dojem	estetická stránka příručky je poměrně fádňí, teoretická část obsahuje aktuální otázky a přehledné tabulky s požadavky jednotlivých dokumentů z oblasti BOZP, je dostupná i v elektronické podobě	4
Body celkem		25

Tab. 3: Výsledky hodnocení příručky Bezpečný podnik.

S-AH	Slovní hodnocení	Body
Metodika	výborná, rozdělená do dvou částí, data jsou dále podrobně zpracovávána a vyhodnocována	5
Obsah a hloubka otázek	jasné, stručné a srozumitelné otázky	4
Rozsah a šíře otázek	obsáhlý soubor otázek, nejsou zahrnuty „skoronehody“	4
Systémovost	příručka nabízí dostatek prakticky použitelných informací k vytvoření systému managementu bezpečnosti	5
Podpora a motivace	prakticky žádná, snad jen motivace managementu a zaměstnanců	1
Celkový dojem	po estetické stránce je příručka skvěle zpracována, teoretická část je velmi přehledná a srozumitelná, metodika auditu je neobvyklá a snadno prakticky využitelná	4
Body celkem		23

Tab. 4: Výsledky hodnocení příručky Self-Audit Handbook for SMEs.



Obr. 4: Výsledky srovnání příruček dle kategorií.

Z uvedených výsledků je patrné, že jako lepší příručku bychom těsně označili Bezpečný podnik. Avšak obě příručky jsou celkově poměrně vyrovnané a rozhodování se při výběru pro jednu z nich znamená zvážit zejména využití podpory ze strany inspektorátů bezpečnosti práce a zisku loga v případě BP. Naproti tomu příručka S-AH nabízí skvělou metodiku pro provedení auditu, čímž znatelně kompenzuje své nedostatky v oblasti podpory a motivace.

7. CHARAKTERISTIKA FIRMY RIGIPS S.R.O.

7.1. Historie a současnost společnosti

Společnost Rigips, s. r. o. vznikla v České republice v roce 1991 založením britským koncernem BPB a v roce 1999 byla spuštěna výroba sádkartonových desek v závodě Horní Počaply.

Počátkem roku 2001 rozšířily produkční kapacitu společnosti Rigips, s. r. o. závody na výrobu pěnového polystyrenu v České Skalici a Českém Brodě a další se buduje v Lipníku nad Bečvou. Tím došlo vedle zvýšení celkové výrobní kapacity expandovaného polystyrenu a sádkartonu také k rozšíření vyráběného sortimentu o řadu specializovaných výrobků, jako jsou dílce pro spádování plochých střech, střešní kaširované prvky, jemné omítky či stěrky pro interiéry.

V roce 2006 pak došlo k akvizici koncernu BPB nadnárodní společností Saint – Gobain, čímž společnost Rigips, s. r. o. získala zázemí silného koncernu s více než 200 tisíci zaměstnanci.

V současné době je Rigips s. r. o. dynamicky se rozvíjející společností střední velikosti s přibližně 200 zaměstnanci. Díky své příslušnosti ke koncernu Saint-Gobain, který ročně vyčleňuje na 345 mil. eur na výzkum a vývoj, využívá společnost Rigips know-how z celého světa, a je tedy špičkově připravena vyjít vstříc přáním a požadavkům svých zákazníků. Zároveň jsou však na její závody kladeny vysoké nároky a musí splňovat nejpřísnější normy v oblastech ochrany životního prostředí a bezpečnosti práce.

Počátky využívání výrobních prostor závodu v České Skalici sahají do 60. let, kdy sloužily jako dílna pro kovovýrobu. Samotná výroba expandovaného pěnového polystyrenu byla zahájena v roce 1992 spuštěním první blokové formy. Vzniklá společnost se ve svém výrobním zaměření soustředila na produkci polystyrenových tvarovek, obalů a fixačních prvků, vyráběných lisováním ve formách na tzv. tvarovkových automatech. Tyto produkty však byly po vstupu společnosti Rigips, s.r.o. v roce 2001 přesunuty a zůstala zde pouze blokova forma a řezací linka pro výrobu fasádních desek. V následujících letech byl závod rozšířen o výrobní prostory kaširovaných prvků a dílců pro spádování střech a stávající blokovou formu nahradila nová moderní. V areálu byla vystavěna administrativní budova a sklady polystyrenu z montované ocelové konstrukce.

Areál závodu je umístěn v průmyslové zóně na okraji města Česká Skalice v areálu bývalé kovovýroby. V tomto místě průmyslová zóna sousedí se zástavbou rodinných domků a řekou Úpou. Jedná se o nejstarší výrobní prostory z celé společnosti Rigips, s. r. o. a jako jediný nestojí na tzv. „zelené louce“, i to lze považovat jako další z důvodů proč si právě tento závod zaslouží zvýšené pozornosti v problematice bezpečnosti.

7.2. Volba auditu

Vedení společnosti Rigips, s. r. o. v České Skalici jsme nabídli k výběru provedení auditu dle metodiky Self-Audit Handbook for SMEs a podle programu Bezpečný podnik. Po předložení a vysvětlení všech výhod a nevýhod obou nabízených přístupů pro prověření svého systému managementu bezpečnosti, jak byly uvedeny v předchozích kapitolách, si vedení pro závod v České Skalici vybralo metodiku auditu dle Self-Audit Handbook for SMEs. Důvodem výběru této metodiky byl fakt, že celá společnost je silně provázána s mateřským nadnárodním koncernem Saint – Gobain, jehož vysokým požadavkům na kvalitu, environment a bezpečnost se snaží vyhovět. Závod v posledních letech prošel velkými změnami a chce proto znát svoji současnou situaci v oblasti bezpečnosti práce.

Firma má zaveden systém managementu bezpečnosti vycházející z předpisů a politiky koncernu Saint – Gobain. Otázkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se podnik vážněji zabývá až od vstupu do koncernu v roce 2006. Od té doby byl zaveden a uplatňován systém managementu bezpečnosti a snaha o dodržování stanovené politiky. Náš audit má prověřit tento systém a identifikovat silné a slabé stránky závodu a v případě zjištění nedostatků v systému bezpečnosti následně doporučit možná nápravná opatření. Vedení podniku si uvědomuje svoji zodpovědnost, která vyplývá z rizik obsažených v použitých technologiích a vlastní výrobě, a proto se těmito riziky chce vážně zabývat.

8. POPIS ZVOLENÉ METODIKY AUDITU

8.1. Popis příručky Self-Audit Handbook for SMEs

V této kapitole bychom se rádi věnovali popisu a vysvětlení metodiky auditu dle Self-Audit Handbook for SMEs. Tato metodika je v České republice používána jen výjimečně a dle našeho názoru velice dobře vypovídá o skutečném stavu bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci v prověřovaném podniku.

Před samotným vysvětlením metodiky je nutné stručně shrnout obsah celé příručky. Příručka Self-Audit Handbook for SMEs obsahuje 21 důležitých kapitol a další obecné části.

Úvodní obecná část se zabývá zejména vysvětlením pojmů bezpečnost při práci a interní audit v úseku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále pojednává o základních prvcích obecné politiky jakosti v Evropské Unii.

Následuje rozsáhlá část určená k hodnocení prevence rizika ve společnosti. Tato část je rozdělena do 23 kapitol, ze kterých je prvních 14 základem ke každému prováděnému auditu. Jsou zde uvedeny otázky pro každý z těchto 14 prověřovaných modulů, jejich přehled je uveden v tabulce 5.

Kapitola	Modul
1	Schopnost řídit rizika
2	Politika prevence
3	Dopravní, horizontální a vertikální riziko
4	Zabezpečení stroje
5	Hluk a vibrace
6	Teplota a výměna vzduchu
7	Osvětlení
8	Riziko požáru, výbuchu a zásahu elektrickým proudem
9	Nebezpečné materiály: zdravotní a bezpečnostní rizika
10	Kolektivní a individuální ochrana
11	Transport těžkých břemen
12	Údržba
13	První pomoc
14	Účast pracovníků

Tab. 5: Přehled modulů příručky Self-Audit Handbook for SMEs.

Kapitoly 15, 16 a 17 tvoří vlastní hodnotící část. Kapitola 15 obsahuje hodnotící stupnice jednotlivých segmentů s vyznačeným minimálním počtem bodů. Kapitola 16 je pak celkovým hodnocením auditu. To je tvořeno hodnocením silných a slabých stránek podniku a hodnocením čtyř okruhových faktorů, kterými jsou pracovníci, vybavení, organizace a životní prostředí. Kapitola 17 obsahuje návrhy pro zlepšení přístupu k otázkám bezpečnosti a zdraví v podniku.

V následujících kapitolách 18, 19, 20 a 21 jsou uvedeny otázky pro audit některých specifických pracovišť, jakými jsou tiskárny, pekárny, garáže a dřevozpracující provozy. Závěrečné kapitoly 22 a 23 obsahují seznamy publikací a dodatky.

V poslední části je pak shrnuto, jak audit v oblasti bezpečnosti práce používat.

8.2. Vysvětlení metodiky

Samotná metodika auditu dle této příručky staví zejména na jasných a srozumitelných otázkách. Ty jsou formulovány poměrně volně a umožňují tak iniciativní a kreativní přístup k odpovědím na otázky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Některé z otázek se dále dělí na podotázky, které do určité míry nabízejí možnosti k prověření specifických rizik, viz příklad na obrázku 5.

(2) Vede postoj managementu k rizikům k přijetí nápravných opatření? Jakých?			
Management	Ano	Ne	Nepoužije se
– okamžitě hledá řešení	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
– pověří osobu vystavenou riziku nalezením řešení	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
– informuje o riziku osoby na příslušném pracovišti a varuje je před rizikem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
– záležitost prodiskutuje s osobami zodpovědnými za ochranu zdraví a bezpečnost:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hodnocení schopnosti managementu předejít riziku v případě maximálně nepříznivého vývoje situace.

0 1 2 3 4 5

Žádné Průměrné Výborné

Obr. 5: Ukázka struktury otázky z příručky Self-Audit Handbook for SMEs.

U každé otázky je uvedena stupnice s hodnocením 0 až 5 bodů. Bodové hodnocení otázek se přiděluje podle stavu, jaký může nastat v nejhorším možném případě. Některé z otázek jsou kromě bodové stupnice opatřeny políčkem „Nepoužije se“, toho lze zaškrtnutím využít v případech, kdy auditor uzná, že se netýkají prověřované oblasti viz obr. 6.

0 1 2 3 4 5

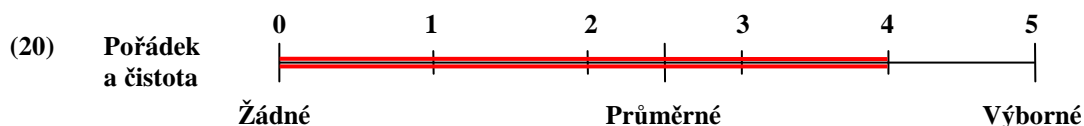
Žádné Průměrné Výborné

Nepoužije se: ☐

Obr. 6: Stupnice pro otázku s možností odpovědi „Nepoužije se“.

Do stupnice u otázky by se nemělo nic zaznamenávat. Bodové hodnocení každé otázky by mělo být uvedeno v závěru příslušné kapitoly, kde je k tomu pro každou otázku shodným číslem označená stupnice.

V kapitole 15 je uveden souhrn všech stupnic rozdělených dle modulů. Jednotlivé stupnice mají vyznačený minimální počet bodů (na obrázku 7 vyznačeno červeně), které musí společnost pro splnění příslušné otázky přesáhnout. Přičemž všechny otázky, u kterých je bodové hodnocení nižší nebo stejné jako požadované minimum bodů si zaslouží zvýšenou pozornost.



Obr. 7: Stupnice s vyznačeným minimálním bodovým hodnocením.

Kapitola 16 je tvořena celkovým hodnocením auditu. To je rozděleno na dvě části, první hodnotí silné a slabé stránky podniku a druhá část se zabývá hodnocením čtyř okruhových faktorů.

Postup vyhodnocení silných a slabých stránek probíhá tak, že všechny otázky u kterých bylo dosaženo vyššího počtu bodů než minimálního požadovaného, lze považovat za silné. Za slabé stránky jsou pak považovány všechny ty otázky, kde bodové hodnocení odpovědi dosáhlo stejné a nižší hodnoty, než jakou vyžaduje předepsané minimum. Ukázka postupu vyhodnocení je v tabulce 6.

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Teplota a výměna vzduchu	47	Regulace	3	2,5	0,83
	48	Předcházení vysokým teplotám	3,5	3	0,86
	49	Předcházení nízkým teplotám	3,5	4	1,14
	50	Kvalita vzduchu	3,5	3,5	1,00
	51	Přecházení průvanu	2	2,5	1,25
	52	Údržba topení/klimatizace	2,5	3,5	1,40

Tab. 6: Ukázka postupu vyhodnocení.

Podíl 3s určuje pořadí silných a slabých stránek. Stanoví se podílem počtu bodů dosažených ku počtu bodů požadovaných.

$$\text{Podíl } 3s = \frac{\text{Dosažené body}}{\text{Minimum bodů}} \quad (1)$$

Dle metodiky by měly být silné i slabé stránky uvedeny v příslušném seznamu. Přičemž pořadí u silných stránek se stanovuje sestupně, tedy od nejsilnějších a u slabých naopak, tedy vzestupně od nejslabších. Z vypočtených výsledků podílů v každém z modulů stanovíme žebříček silných a slabých míst viz. Tabulka 7. Zejména pro etapu, kdy se chceme vyrovnat se

svými slabými místy je nutné si uvědomit, že žebříček těchto slabých míst je jen jedním kritériem pro určení pořadí, v jakém se budeme rozhodovat při jejich odstraňování. Vedle tohoto kritéria je nutné při posilování slabých míst a případné tvorbě akčního plánu uvažovat další tři hlediska, kterými se celé vrcholové vedení společnosti musí zabývat a zvážit je u každého slabého bodu. Těmito kritérii jsou:

- jeho naléhavost s ohledem na obsažené riziko,
- jeho význam pro bezvadné fungování společnosti,
- finanční náročnost uvažovaných změn.

6. Teplota a výměna vzduchu	
Silná místa	Slabá místa
52 Údržba topení/klimatizace	47 Regulace
51 Přecházení průvanu	48 Předcházení vysokým teplotám
49 Předcházení nízkým teplotám	50 Kvalita vzduchu

Tab. 7: Ukázka hodnocení silných a slabých míst.

Z výsledků této hodnotící části může vedení společnosti snadno přikročit k sestavení akčního plánu, jehož cílem je pomoci při odstraňování nedostatků v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Obecně platí, že slabé stránky brání firmě v růstu a naopak nejsilnější stránky ji mohou sloužit jako zdroj cenných informací pro další zlepšování svého systému bezpečnosti.

V druhé části kapitoly 16 je uvedena metodika pro hodnocení čtyř základních parametrů podniku, kterými jsou: Pracovníci, Vybavení, Organizace a Životní prostředí, přičemž platí, že každá ze 119 otázek hodnocených v předchozí části auditu má vztah k jedné ze čtyř výše jmenovaných skupin.

Kategorie Pracovníci vypovídá o tom, jak bere společnost v úvahu potřeby jednotlivých zaměstnanců, např. kulturní a jazykové rozdíly, socioekonomické postavení, věk apod. Dále by management firmy měl zohlednit různé potřeby např. návštěvníků, sezónních pracovníků či nově přijatých zaměstnanců. Všechny tyto možnosti je nezbytné brát na vědomí pro správné zhodnocení stavu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve společnosti. Soubor pro tuto kategorii zahrnuje celkem 30 otázek a je uveden v tabulce 8.

1	3	10	12	14	15	20
28	34	41	46	67	76	77
84	85	86	89	92	97	101
102	105	109	110	114	115	116
117	119					

Tab. 8: Tabulka pro vyhodnocení kategorie Pracovníci.

Kategorie Vybavení obsahuje soubor 33 otázek zabývajících se instalací strojů, kvalitou a vhodností zařízení a nákupem vybavení a pomůcek viz tabulka 9.

6	8	9	22	26	27	29
30	33	38	40	45	48	49
50	59	60	61	62	69	71
72	73	74	78	79	80	81
91	96	103	106	112		

Tab. 9: Tabulka pro vyhodnocení kategorie Vybavení.

Kategorie Organizace vypovídá o stavu rozložení zodpovědnosti a komunikace ve společnosti. Celkem zahrnuje 42 otázek číselně uvedených v tabulce 10.

2	4	5	7	11	13	16
17	18	19	21	23	24	25
31	32	35	36	39	52	58
63	64	65	66	68	70	75
82	83	90	93	94	98	99
100	104	107	108	111	113	118

Tab. 10: Tabulka pro vyhodnocení kategorie Organizace.

Kategorie Životní prostředí pojímá otázky zaměřené jednak na životní prostředí, resp. pracovní prostředí v podniku, a jednak otázky zabývající se životním prostředím vně podniku. Tato oblast obsahuje celkem 14 otázek viz tabulka 11.

37	42	43	44	47	51	53
54	55	56	57	87	88	95

Tab. 11: Tabulka pro vyhodnocení kategorie Životní prostředí.

Výše uvedené tabulky zahrnují otázky, u kterých je pro každou kategorii potřeba získat vyšší než požadované minimum počtu bodů. Příručka dále uvádí následující postup vyhodnocování auditu.

V každé tabulce příslušné kategorie barevně označíme všechny ty otázky, u kterých bylo dosaženo vyššího počtu bodů a vyškrtáme všechny ty otázky, u kterých jsme zvolili možnost Nepoužije se. Poté pro jednotlivé tabulky (kategorie) dopočítáme číselnou hodnotu dle následujícího vztahu:

$$\text{Kategorie} = \frac{\text{počet splněných otázek}}{\text{počet otázek v okruhu} - \text{počet neaplikovaných otázek}} \cdot 100 \% \quad (2)$$

Ukázka výpočtu pro kategorii Životní prostředí.

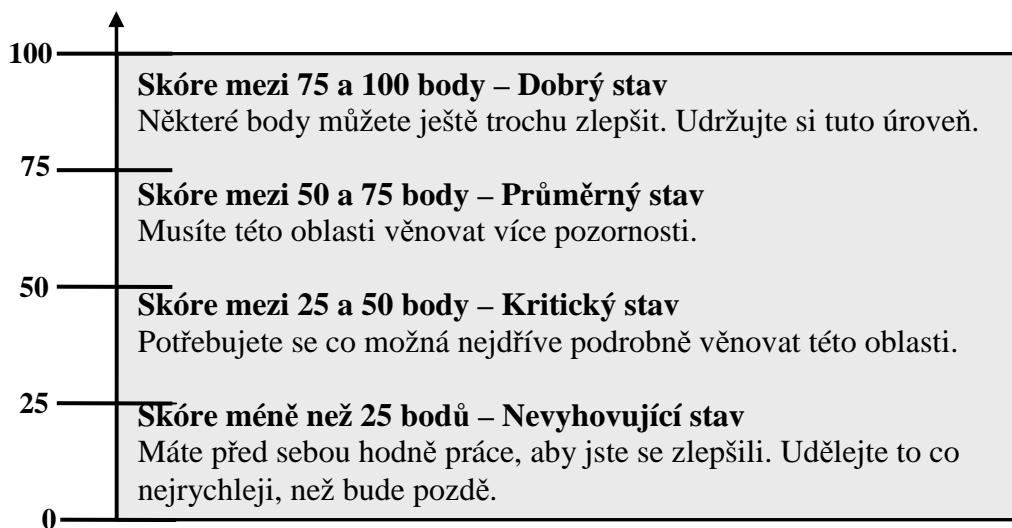
$$\text{Životní prostředí} = \frac{7}{14 - 1} \cdot 100 \% = 50 \% \quad (3)$$

Ukázka vyhodnocené tabulky pro kategorii Životní prostředí.

37	42	43	44	47	51	53
54	55	56	57	87	88	95

Tab. 12: Vyhodnocená tabulka pro kategorii Životní prostředí.

Tímto postupem dále porovnáváme získané číselné hodnoty pro jednotlivé kategorie s následující tabulkou uvedenou na obrázku 8.



Obr. 8: Tabulka pro výsledné vyhodnocení auditu.

Výsledné hodnocení každé ze čtyř kategorií slouží jako základ k vytvoření akčního plánu.

9. VYHODNOCENÍ AUDITU

9.1. Hodnocení silných a slabých stránek podniku

Vyhodnocení silných a slabých stránek podniku pro jednotlivé moduly jsme provedli v souladu s metodikou auditu tak, jak byla popsána v předchozí kapitole. Výsledky jsou pro přehlednost uvedeny v tabulkách. Pro každý z prověřovaných modulů jsme do výsledné tabulky uvedli pouze cca tři nejslabší nebo nejsilnější stránky doplněné slovním komentářem. Úplné vyhodnocení prověřovaných modulů auditu najdete v přílohách I a II.

Zjištěná slabá místa podniku si zaslouží zvýšenou pozornost, naopak silná místa mohou sloužit jako zdroje řešení problémů.

Vyhodnocení modulu 1 – Schopnost řídit rizika

Schopnost vyhovět požadavkům rámcové směrnice. Otázky jsou směřovány na management podniku.

1. Schopnost řídit rizika	
Silná místa	Slabá místa
1. Kvalita informací 2. Celkový postoj/účinnost prevence 12. Účast zaměstnanců	8. Přístup k ergonomii 10. Školení a výcvik 7. Organizace práce

Tab. 13: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 1.

Kvalita informací, které jsou managementu dostupné a týkají se rizika obsaženého v aktivitách podniku je na velmi dobré úrovni. Podnik disponuje jednak obecnými bezpečnostními standardy skupiny Saint-Gobain, a jednak dokumentací týkající se rizik v podniku v souladu se zákoníkem práce § 102.

Management podniku v případě zjištění potenciálního rizika okamžitě hledá řešení a informuje osoby na příslušném pracovišti, záležitost prodiskutuje s osobami zodpovědnými za bezpečnost a ochranu zdraví při práci k přijetí nápravných opatření a efektivní prevenci.

Účast zaměstnanců v otázkách týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví spočívá především v pravidelných školeních a vypracovávání SMAT auditů každým zaměstnancem jednou měsíčně. Výstupy jsou vedením zaznamenávány, konzultovány a vyhodnocovány.

Ze slabých stránek podniku uvádíme zejména přístup k ergonomii, kde ze strany managementu dochází k nepříliš vhodné organizaci práce a s tím spojené nežádoucí monotónnosti práce. Vinu přikládáme především nedostatečné informovanosti o momentálním počtu a stavu pracovníků a nevhodnému výběru materiálů a výrobků.

Školení a výcvik zaměstnanců je na dobré úrovni. Management věnuje pozornost školení a výcviku zaměstnanců vždy při nástupu, změně druhu práce nebo v případě zavedení nové

technologie či zařízení. Avšak v případě kdy v podniku pracuje externí firma, tak i přes vypracované bezpečnostní pokyny pro externí firmy, není dostatečně seznámena s vyskytujícími se riziky a případnými způsoby ochrany.

Vyhodnocení modulu 2 – Politika prevence

Politika prevence je záležitostí každého jednotlivce v podniku a týká se technických, komerčních, finančních a lidských aspektů v podniku. Prevence rizik předpokládá eliminaci rizik přímo ve zdroji, tím, že vykonávaná práce je vhodná pro příslušného pracovníka a plánování a organizace pracovních metod je podrobována přezkoumání.

2. Politika prevence	
Silná místa	Slabá místa
18. Zdravotní dozor 17. Informace o nehodách 20. Úklid a čistota	14. Shoda s bezpečnostními pravidly 16. Změny po nehodě

Tab. 14: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 2.

Při hodnocení zdravotního dozoru, jako nejsilnější stránky podniku v tomto modulu, jsme vycházeli z informací poskytnuté závodním lékařem, který při vstupní prohlídce hodnotí zdravotní způsobilost uchazeče o práci. Dále zajišťuje provádění dohledu nad pracovními podmínkami na pracovištích závodu, kontroluje vybavení lékárníček první pomoci zdravotnickým materiálem, vyhledává a hodnotí rizika možné expozice škodlivinami v pracovním prostředí. Další jeho činností je odborná poradenská konzultace při projektování, výstavbě nebo úpravě pracovišť, případně při zavádění nových technologií a zařízení. Provádí také školení zaměstnanců o první pomoci, včetně požadavků na hygienu při práci.

Informace o nehodách jsou v souladu s interními standardy náležitě zaznamenávány, dokumentovány a okamžitě centrálně hlášeny. Dokumenty okamžitého hlášení jsou použitelné pro všechny zdravotní, bezpečnostní, ekologické a rizikové události.

Otázky týkající se úklidu a čistoty v podniku byly vyhodnoceny jako silná stránka podniku. Důvodem tomu byl fakt, že v nedávné době proběhla v podniku poslední etapa zavádění systému 5S, který zajistil pořádek v celém podniku.

Za nejslabší stránku tohoto souboru otázek považujeme shodu s bezpečnostními pravidly, které jsou sice řádně vypracovány a uchovávány, avšak nastávají situace, kdy s nimi prováděné činnosti nejsou zcela ve shodě.

Vedení má snahu provést neprodleně nezbytné změny po případné nehodě, ty jsou dále konzultovány se zaměstnanci a aplikovány. Vnitřní členění podniku bohužel neumožňuje nápravná opatření vždy efektivně uplatnit, zejména ty, které se týkají dopravy a dopravních zón v podniku.

Vyhodnocení modulu 3 – Dopravní, vertikální a horizontální rizika

Statistiky ukazují, že pády představují jeden z nejběžnějších druhů nehod. Jejich výskyt může zásadněji omezit organizaci práce v podniku. Pro jasnější porozumění a pochopení tohoto rizika uvádíme několik důležitých definic.

Doprava – je aktivita prováděná na úrovni podlahy (např. pohyb vozidel chodců, dopravní trasy v podniku atd.).

Horizontální riziko – představuje aktivity prováděné v určité výšce na úrovni podlahy (např. doprava jeřáby, vidlicové stohovací vozíky atd.).

Vertikální riziko představuje aktivity vyžadující přístup k vyšším polohám nebo zahrnující riziko padajícího materiálu (např. schodiště, zvedání břemen apod.).

3. Dopravní, vertikální a horizontální riziko	
Silná místa	Slabá místa
24. Školení a výcvik řidičů	23. Oddělení dopravních zón
28. Informace pro obsluhu	21. Udržování dopravních zón
25. Informace pro návštěvníky	31. Údržba zón s vert. přístupem

Tab. 15: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 3.

Protože sklady a prostory využívané pro nakládku a vykládku patří k rizikovějším oblastem v podniku, je tomuto okruhu věnována zvláštní pozornost, která je patrná z uvedené tabulky silných a slabých míst.

Školení a výcvik řidičů v podniku považujeme, podobně jako školení zaměstnanců v první pomoci a dalších oblastech, za silnou stránku organizace. Školení probíhá pravidelně dvakrát ročně, dále v případech přijímání nových zaměstnanců a při uvádění nových dopravních prostředků a zařízení do provozu.

Informace pro obsluhu jsou v souladu s předpisy a v maximálně možné míře uplatňovány. Podobně informace pro návštěvníky, které jsou stručně uvedeny již před vjezdem do areálu firmy a srozumitelně popsány v dokumentaci podniku pro návštěvy. Ty jsou uloženy jednak v administrativní budově, a jednak je má k dispozici každý ze skladníků.

Ze silných stránek je nutné dále zmínit kvalitu povrchu podlahy v dopravních zónách, která prošla úpravou a v současné době je na vysoké úrovni.

Jako slabá místa podniku v tomto souboru vnímáme především oddělení a údržbu dopravních zón. Samotné oddělení dopravních zón je v rámci prostorově omezených možností vyznačeno, avšak vyskytují se místa, kde zejména pro pěší značení chybí, a neumožňuje tak bezpečně přecházet mezi jednotlivými úseky. Údržba dopravních zón je pravidelně prováděna, ale např. v hale, kde je umístěn zásobník technologické páry, často dochází k velkým únikům vody, které způsobují nepřehlednost značení dopravních zón a s tím spojené špatně viditelné fluorescenční šipky.

Vyhodnocení modulu 4 – Zabezpečení stroje

Zabezpečení stroje je záležitostí prevence nehod s chodem stroje spojených. To, že použití určitého stroje nevyvolalo nehodu ještě neznamená, že je stroj bezpečný. To platí především pokud jsou s chodem stroje spojeny časté změny a nepravidelné události – čištění nebo seřízení.

Pro praktické využití příručky v námi prověřovaném podniku je tento modul doplněn otázkami pro hodnocení specifických strojů a zařízení v něm používaných (ukázky otázek uvedeny na obrázcích 9, 10 a 11). Jedná se především o řezací linky polystyrenu, kde může dojít k popálení pracovníka při nastavování řezacích stran (rozteče stran) a odebrání odřezků polystyrenu. Dále vnímáme riziko vznikající při poruše materiálu struny, kdy může dojít k jejímu prasknutí a následnému uvolnění jejích částí do prostoru. To je možné zejména díky pružinám, kterými jsou struny napjaty a připevněny k řezací lince. Navíc jsou doplněny také otázky týkající se poskytování a používání osobních ochranných prostředků.

4. Zabezpečení stroje	
Silná místa	Slabá místa
36. Ochrana během úklidu/údržby	1a. Úroveň bezpečnosti řezacích strojů
35. Informace	33. Kvalita ochranných opatření
2a. Prostředky osobní ochrany	3a. Použití prostředků osobní ochrany

Tab. 16: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 4.

Silná místa v hodnoceném modulu nacházíme zejména při ochraně během údržby a úklidu. Vycházíme z toho, že je řádně veden deník údržby a předepsány pravidelné intervaly těchto činností. Obsluze jsou také k dispozici formuláře k záznamu o poruchách a pracovníkům údržby formuláře pro popis úpravy, která vznikla při údržbě nebo opravě. S uvedeným úzce souvisí úroveň ochranných opatření vyhodnocená jako slabé místo. Přestože jsou stroje vybaveny systémy bezpečnostních vypínačů zabráňujících náhodnému spuštění (např. instalován zámek LOTO apod.), tak riziko vnímáme v nedostatečné ochraně rotačních částí, především u drtících rotačních zařízení a nanášecích strojů. Dále v ochraně částí s řezacími strunami, jak bylo popsáno výše. Jako nevyhovující hodnotíme jak možnost popálení, tak nebezpečí kontaktu s uvolněnými částmi. Zde bychom doporučili řezací linku dodatečně vybavit použitím pohyblivého krytu uchycení jednotlivých strun, zabráňujícím vzniku těchto nebezpečných událostí. Naopak kladně hodnotíme kvalitu a vhodnost podnikem poskytovaných osobních ochranných prostředků.

Informace o bezpečnostních zásadách při práci se strojem poskytované podnikem pro zaměstnance jsou jasné, srozumitelné a snadno přístupné. Tam kde je to vhodné, jsou navíc doplněny graficky.

Při nákupu nového stroje a zařízení bere vedení podniku ohled na svůj výrobní proces, vybavení stroje bezpečnostními prvky a instrukcemi a v neposlední řadě také na názor obsluhy a údržby na bezpečnost předchozího stroje či zařízení.

Podnik dále věnuje velkou pozornost tomu, aby obsluha strojů byla patřičně vyškolená a informována, a tím předcházela tzv. začátečnickým nehodám.

Ukázky doplňujících otázek modulu Zabezpečení stroje.

(1a) Úroveň bezpečnosti řezacích strojů?			
	Ano	Ne	Nepoužije se
Existuje bezpečnostní opatření zabraňující kontaktu pracovníka s částmi stroje s vysokou teplotou?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jsou použity bezpečnostní ochranné prvky zabraňující narušení pracovního prostoru? (porušenou letící strunou/pružinou)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hodnocení úrovně zabezpečení řezacích strojů v případě maximálně nepříznivého vývoje situace.

0 1 2 3 4 5

Žádné Průměrné Výborné

Obr. 9: Ukázka struktury doplňující otázky 1a.

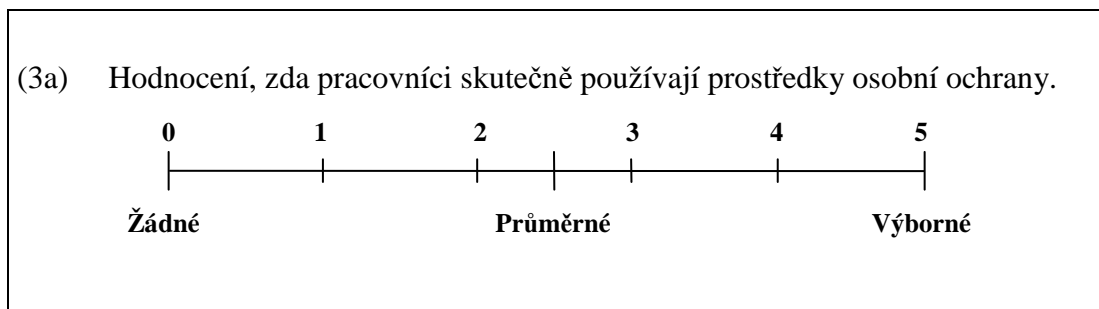
(2a) Prostředky osobní ochrany.			
Poskytuje podnik:	Ano	Ne	Nepoužije se
– vhodné ochranné prostředky proti popálení (rukavice)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
– ochranné brýle?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
– ochranné přilby?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
– vhodný pracovní oděv?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hodnocení prostředků osobní ochrany v případě maximálně nepříznivého vývoje situace.

0 1 2 3 4 5

Žádné Průměrné Výborné

Obr. 10: Ukázka struktury doplňující otázky 2a.



Obr. 11: Ukázka struktury doplňující otázky 3a.

Uvedené doplňující otázky 1a a 2a jsou pro výsledné vyhodnocení přiřazeny k otázkám kategorie vybavení. Otázka 3a - Použití prostředků osobní ochrany pak do kategorie Pracovníci.

Vyhodnocení modulu 5 – Hluk a vibrace

Hluk je důležitým rizikovým faktorem, má negativní vliv jak na psychický, tak na fyzický stav člověka.

Nadměrný hluk může zapříčinit předčasnou hluchotu (nezávisle na věku, na přirozených ztrátách sluchu díky stárnutí) a ztráty, které nelze přesně zjistit, např. zvýšený krevní tlak, vlivy na kardiopulmonální systém. A v neposledním případě může hluk překážet komunikaci a nepřímo tak zapříčinit nehodu.

5. Hluk a vibrace	
Silná místa	Slabá místa
42. Pravidelnost měření hluku	38. Redukce hluku ve zdroji
41. Informace o hluku	39. Důraz na hlučnost stroje při instalaci
44. Upevnění vibrujících strojů	37. Obtěžování hlukem

Tab. 17: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 5.

Měření hluku v podniku probíhá periodicky a naměřené hodnoty hlučnosti vyhovují požadavkům uvedeným v Nařízení vlády č. 502/2000 Sb.. Měření hluku a vibrací provádí sám podnik, kde je určena osoba zajišťující řízení programu ochrany zaměstnanců proti hluku a zajišťování vhodných a řádných měření hladiny hluku. Dále z důvodu stížností obyvatel žijících v blízkém okolí závodu podléhá podnik občasným hygienickým kontrolám.

Informace o hluku jsou podrobně uvedeny v podnikové dokumentaci, ta je volně dostupná u managementu závodu. Informace týkající se proběhlých měření jsou viditelně uvedeny i na nástěnce pro zaměstnance.

Ze silných stránek bychom zmínili upevnění vibrujících strojů, které se týká především upevnění drtících zařízení. Ta jsou uložena na speciálních izolátorech potlačujících vibrace. Nedochází tak k výraznému obtěžování nežádoucími účinky při práci. Pozornost na vybavení antivibrační ochranou je věnována rovněž při nákupu nástrojů. Jako příklad můžeme uvést nákup vrtačky s přídatnou rukojetí potlačující vibrace.

Jako nejslabší místo jsme zde vyhodnotili oblast zahrnující redukci hluku ve zdroji odsávacího zařízení. Zařízení je opatřeno tlumiči, avšak hlučnost i přes shodu s legislativou je při dlouhodobém provozu tohoto zařízení pro řadu zaměstnanců neuspokojivá. Dále umístění a vlastní provedení hlučnějších strojů neumožňuje na všech místech jejich vybavení protihlukovými kryty, či jejich oddělení instalací panelů absorbujících hluk. Podnik poskytuje zaměstnancům vystaveným takovýmto účinkům osobní ochranné pomůcky, jimiž jsou špunty do uší, sluchátka apod. Na zmíněných pracovištích nedochází vlivem použití tohoto vybavení k významnému snížení pohodlí a ani k jiným problémům spojených s jejich užíváním.

Vyhodnocení modulu 6 – Teplota a výměna vzduchu

Teplota vzduchu a jeho výměna jsou spolu úzce spjaté. Jedno ovlivňuje druhé prostřednictvím ventilace, proto jsou zmíněny oba tyto jevy současně.

6. Teplota a výměna vzduchu	
Silná místa	Slabá místa
52. Údržba topení/klimatizace	47. Regulace
51. Předcházení průvanu	48. Předcházení vysokým teplotám
49. Předcházení nízkým teplotám	50. Kvalita vzduchu

Tab. 18: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 6.

Vyhodnocení modulu 6 probíhalo v souladu s požadavky uvedenými v Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Těmto požadavkům vyhověly obě posuzované hodnoty teploty i větrání.

Podnik disponuje klimatizačním systémem pro regulaci teploty, zejména pro její snížení a výměnu vzduchu. Systém je náležitě udržován, avšak jeho účinnost především v letních měsících není zcela uspokojivá a zvýšená teplota na pracovištích může být rušivým faktorem co se týče psychické i fyzické pohody člověka. Zde se nabízí doporučení ke zlepšení klimatických podmínek na pracovištích ve výrobní hale s blokovou formou, která je za provozu velkým zdrojem tepelného záření, a sice instalací zástěn proti teplu v okolí tohoto zařízení.

Naproti tomu předcházení nízkým teplotám je v podniku dostatečně zajištěno, ve výrobních halách díky použitým technologiím, zmíněnému klimatizačnímu systému a dále je zajištěno vytápění kotlem na zemní plyn. Kotel slouží jednak k vytápění výrobních hal a administrativní budovy, a jednak k výrobě technologické páry.

Podnik zaměstnancům poskytuje teplé a studené nápoje v jídelně a ve vytápěné místnosti pro oddech, nikoliv přímo na pracovištích. Dále je zajištěno vybavení zaměstnanců vhodnými ochrannými oděvy, jak pro práci ve výrobě, tak pro venkovní pracoviště.

V místech zvýšeného výskytu prachu a dýmu jsou instalovány odlučovače těchto látek, jejich výkon však není v určitých situacích (např. při vyjíždění polystyrénového bloku ze strunových rámců řezací linky) dostatečný a je nutné větrat i jinými způsoby. To ale také není vždy možné (např. v noci z důvodu rušení okolí) a dochází tak k občasnému zhoršení kvality vzduchu.

Vyhodnocení modulu 7 – Osvětlení

Špatné osvětlení může vést k únavě, chybám a dokonce až ke stresu. Správné osvětlení nezávisí pouze na intenzitě světelného toku, ale rovněž na typu lampy a na směru světelných paprsků.

Jemnější, detailnější práce vyžaduje lepší osvětlení než jednoduchý úkol. Důležitou roli v intenzitě osvětlení hraje též věk pracovníků, kde starší potřebují k vykonání stejného úkolu vyšší intenzitu než mladí.

7. Osvětlení	
Silná místa	Slabá místa
56. Oslnění	59. Nouzové osvětlení
53. Úroveň osvětlení	54. Osvětlení ve speciálních zónách
58. Údržba	55. Oblasti stínu

Tab. 19: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 7.

K osvětlení vnitřních pracovních prostorů včetně spojovacích cest v podniku je využíváno umělého i denního osvětlení. Užívané osvětlení na pracovištích odpovídá náročnosti vykonávané práci na zrakovou činnost a ochranu zdraví v souladu s normovými hodnotami a požadavky (ČSN EN 14 464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů). Zároveň se v podniku nevyskytují místa, kde by docházelo k možnému oslnění. Uvedené doplňuje kladné hodnocení otázek 53, 56 a 57, u kterých bylo dosaženo vyššího počtu bodů než požadovaného.

Údržba v podniku provádí plánovanou pravidelnou výměnu zářivek, včetně jejich čištění. Výměna probíhá i v případech neplánovaného poškození, či jiné příčiny nefunkčnosti umělého osvětlení. Pravidelně probíhá také čištění oken pro přirozené osvětlení.

Nouzové osvětlení ve venkovních prostorách je zajištěno použitím svítidel napájenými z centrálního zdroje v souladu s požadavky normy ČSN EN 1838:2000 – Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení. K zajištění bezpečného odchodu z budov slouží nouzové osvětlení únikových cest, prostřednictvím instalovaných svítidel nad každými únikovými dveřmi, dále fluorescenčními páskami na podlaze lemujícími únikové cesty k východům navíc doplněné fluorescenčními šipkami na stěnách. Avšak v případě výpadku normálního osvětlení vnímáme použité nouzové osvětlení jako nepřiměřené a doporučili bychom jeho posílení zejména ve velké výrobní hale z důvodu vyskytujících se pracovišť s rozmanitým členěním.

Jako nedostatečné vidíme též osvětlení ve speciálních zónách (schody, sklady, chodby apod.) vyjma venkovních prostor. Dále ve skladech výrobků může dojít k nedostatečnému osvětlení všech míst a tím ke vzniku nežádoucích stinných prostor. Doporučení k předcházení vzniku takových oblastí je snížit výšku naskladněných výrobků a umožnit tak snadnějšímu šíření světla.

Vyhodnocení modulu 8 – Riziko požáru, výbuchu a zásahu elektrickým proudem

Společným faktorem pro riziko vzniku požáru a riziko výbuchu je přítomnost nebezpečné látky nebo manipulace s nebezpečnou látkou. Mezi nebezpečné látky se řadí látky hořlavé, výbušné nebo snadno zápalné.

Obdobný princip se aplikuje i na elektrický proud, proto je hodnocení rizika pro případ zásahu elektrickým proudem uvedeno v této kapitole. U zařízení pracujících s vysokým tlakem existuje riziko výbuchu vlivem přetlaku. U tepelných systémů je rovněž nutno uvážit riziko výbuchu.

Pojem oddělení přepážkou (dělicí stěnou) charakterizuje oddělení stěn, příček nebo dveří, které jsou ohnivzdorné po dobu potřebnou pro evakuaci všech zaměstnanců v zasaženém prostoru a které brání v šíření ohně.

8. Riziko požáru, výbuchu a zásahu elektrickým proudem	
Silná místa	Slabá místa
73. Ochrana elektrických obvodů	70. Zásobníky na tlakové láhve
62. Hasící přístroje	65. Únikové zóny a cesty
63. Kontrola hasících přístrojů	61. Protipožární přepážky

Tab. 20: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 8.

Podnik disponuje jak vhodnou elektrickou ochranou proti přetížení (pojistky, jističe), tak kvalitní a dostatečnou izolací všech elektrických kabelů, včetně uzemnění strojů a zařízení. Rozvodné skříně elektrických rozvodů jsou řádně udržovány, avšak nedostatečně zajištěny proti přístupu nepovolaných zaměstnanců.

Vybavenost podniku vhodnými hasícími přístroji a zařízeními, jejich množství, rozmístění i kontrolu hodnotíme vzhledem k vyskytujícímu se riziku vzniku požáru kladně a ve shodě s požadavky vyplývající z Vyhlášky č. 246/2001 – o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, dále Zákona 237/2000 – o požární ochraně a dalších předpisů.

Ze silných stránek podniku je nutné uvést kvalitní požární a námětová cvičení, která v podniku probíhají a přispívají tak i k lepší informovanosti zaměstnanců.

Pro bezpečnou evakuaci zaměstnanců je podnik vybaven požárně odolnými stěnami a dveřmi. Nicméně po přihlédnutí ke stáří některých budov hodnotíme toto vybavení pouze minimálním počtem dosažených bodů a doporučujeme častější kontroly těchto přepážek.

Hořlavé a výbušné látky (pěnový polystyren, zemní plyn, propan, pentan, surovina) jsou v podniku skladovány pouze v omezeném množství, na vyhrazeném a označeném místě, v zajištěných a oddělených prostorách. Nedostatky byly zjištěny při skladování propanových lahví používaných pro pohon vysokozdvizných vozíků. Ty jsou skladovány v předepsaném množství, označeny jak prázdné tak i plné lahve a vstupní dveře jsou trvale opatřeny

bezpečnostní informační tabulkou. Jako nevhodné vnímáme umístění tohoto skladu, který se nachází ve venkovních prostorách v těsné blízkosti dopravních zón, míst pro pohyb a parkování vozidel a jejich nakládku a vykládku. Vstupní dveře jsou navíc tvořeny pouze pletivem umožňujícím vystavení lahví slunečnímu záření. Zde by bylo vhodné stávající dveře nahradit nebo dodatečně opatřit sluneční clonou. Je nutné také dbát na dodržování pokynů uvedených ve skladu týkajících se skladování lahví ve svislé poloze.

Vyhodnocení modulu 9 - Nebezpečné materiály: zdravotní a bezpečnostní rizika

Pojem nebezpečné materiály zahrnuje nebezpečné produkty (barvy, lepidla, rozpouštědla, atd.) a nebezpečné látky.

9. Nebezpečné materiály: zdravotní a bezpečnostní rizika	
Silná místa	Slabá místa
86. Pracovní hygiena	80. Uvolnění páry, plynu
83. Kontrola stavu pracovníků	82. Omezený přístup do nebezpečných zón
87. Nakládání s odpadem	89. Znalost nemocí z povolání

Tab. 21: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 9.

Hodnocení kvality a zřetelnosti značení všech nebezpečných výrobků v podniku je popsáno ve zvláštním dokumentu. Dokumentace obsahuje také informace o použití nebezpečných výrobků a látek, místech manipulace, skladování a popisu s nimi spojených rizik.

Další ze silných stránek podniku v prověřovaném modulu vnímáme úroveň hygieny práce a s ní spojené kontroly zdravotního stavu pracovníků, která je podrobněji popsána v modulu 2 Politika prevence.

Nakládání s odpady vznikajícími v podniku je v maximální možné míře řešeno recyklací, popř. tříděním. Odpadní polystyren (ořezy) je zpětně zdrcen a využit při výrobě přimícháním do základní suroviny. Savé materiály, znečištěné různými látkami (sorbety, hadry, použité piliny, Vapex apod.) se skladují v PE pytlích na savé odpady umístěné na vymezeném místě a jsou předávány oprávněné firmě, která zabezpečuje jejich zneškodnění. Dále kaly vybrané ze sedimentační jímky odlučovače ropných látek jsou likvidovány na skládce nebezpečného odpadu Lodín.

Ze slabých stránek uvádíme vývin páry a prachu produkovaného škodlivými látkami v podniku. Jedná se především o uvolňování části nadouvadla (pentan) a menšího množství aromatických uhlovodíků (styren). Ty se při výrobě uvolňují pouze při zahřívání polystyrénových perlí a minimální množství se uvolňuje při řezání bloků polystyrenu. Na všech těchto pracovištích je zřízeno horní odsávání. Předpěňování perlí a vypěňování bloků probíhá v automatickém režimu. Odtah z předpěňovacího zařízení je čištěn katalytickým spalováním pentanu na platinovém dvoukomorovém katalyzátoru se střídavým režimem činnosti. Emisní hladiny obou těchto látek jsou podle proběhlých měření zanedbatelné a vyhovují legislativním předpisům. Výtku máme zejména na pracovišti řezací linky, kde instalované odsávání není vždy schopno hned pojmout množství uvolňovaného dýmu s obsahem výše uvedených látek. To může vést k obtěžování pracovníků negativním narušováním jejich pracovního prostředí a doporučili bychom zde použití výkonnějšího zařízení pro odtah.

Další výhradu spatřujeme v nedostatečném zabezpečení vstupu do prostor se zvýšeným nebezpečím. Přestože jsou všechny takovéto prostory označeny výstražnými tabulkami a dalšími informacemi, tak zejména přístup k zásobníkům na předpěněný polystyren by měl být vybaven dalším bezpečnostním prvkem omezujícím vstup nepovolaným osobám, např. zámek dveří.

Vyhodnocení modulu 10 – Kolektivní a personální ochrana

Kolektivní ochranou jsou míněna opatření, která mají za následek to, že se určitý stroj nebo pracovní zóna stane bezpečnou pro zaměstnance.

Personální (osobní) ochrana je ochrana jednotlivce před specifickými fyzikálními, chemickými a biologickými riziky.

V ideálním případě je kolektivní ochrana preferována před personální. Kolektivní ochrana zajišťuje bezpečnost každého pracovníka, kdežto personální ochrana chrání pouze toho, kdo ochranný prostředek vlastní a používá.

10. Kolektivní a personální ochrana	
Silná místa	Slabá místa
96. Prostředky osobní ochrany	95. Únik páry, plynů a odpadní vody
91. Integrace kolektivní ochrany	90. Separace zón
92. Zainteresovanost zaměstnanců	97. Používání prostředků osobní ochrany

Tab. 22: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 10.

Z vyhodnocených otázek tohoto modulu je patrné, že se podnik vážně zabývá upřednostněním kolektivní ochrany před osobní, včetně zapojení pracovníků do procesu výběru kolektivní ochrany. A v případech, kde to není zcela možné, poskytuje pracovníkům vhodné a kvalitní prostředky osobní ochrany. Ty však nejsou pracovníky vždy v určeném rozsahu používány.

Dohled nad návštěvami zajišťuje určený pracovník. Ten návštěvu seznámí s možnými riziky a pravidly bezpečného pohybu v podniku. Dále návštěvu vybaví bezpečnostní reflexní vestou. Všechny tyto činnosti jsou popsány ve zvláštním dokumentu.

Plán zásahu v případě havárie je detailně zpracován, obsahuje vyznačení nebezpečných zón, jasný a aktuální seznam nebezpečných produktů a použitých materiálů v podniku.

Slabé místo podniku naopak vnímáme v nedostatečném oddělení nebezpečných zón od zón bezrizikových. Dále hodnocení opatření, týkajících se úniku páry, plynu a odpadní vody. K občasnému úniku páry dochází v blízkosti blokové formy, kde je využívána v použitých technologiích. Její množství je malé, neznečištěné a nezasahuje do žádného pracovního prostředí.

Vyhodnocení modulu 11 – Transport těžkých břemen

Modul Transport těžkých břemen pojednává o mechanickém a manuálním transportu břemen. Zřejmé aspekty mechanického zvedání jsou již zmíněny v modulu Dopravní, vertikální a horizontální riziko.

Manuální manipulaci se zde rozumí přepravování nebo nošení břemene jedním nebo současně více zaměstnanci včetně jeho zvedání, pokládání, strkání, tahání, posunování a přemísťování.

11. Transport těžkých břemen	
Silná místa	Slabá místa
103. Vhodnost zařízení pro manipulaci	99. Předcházení manuální manipulaci
104. Údržba mech. zařízení pro manipulaci	100. Místa manipulace s břemeny
101. Uvědomění pracovníků	105. Použití mech. zařízení pro manipulaci

Tab. 23: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 11.

Vhodnost používaných zařízení pro manipulace s břemeny v podniku vnímáme kladně. Patří mezi ně dopravní pásy pro transport polystyrénových bloků na řezací lince, válečkové dopravníky, ručně poháněné paletové vozíky a vidlicové stohovací vozíky upravené pro manipulaci jednak s rozměrnými bloky a jejich transport mezi blokovou formou, sklady pro vysušení a řezací linkou, a jednak pro manipulaci s hotovými výrobky prakticky po všech dopravních zónách v podniku. Kladně vnímáme též údržbu těchto zařízení, která je v případě dopravních pásů a paletových vozíků kvalitně zajišťována plánovanou údržbou, a v případě vidlicových stohovacích vozíků je servis zajišťován externí firmou dojíždějící do podniku.

Povědomí pracovníků o bezpečnosti manipulačních operací, umístění a použití manipulačních zařízení je dobré. Často však dochází ke zbytečné manuální manipulaci s břemeny, zvláště s hotovými výrobky u balících linek a odpadním materiálem. S tím souvisí také místa a trasy pro manipulace s břemeny. Zde je nutné upozornit na nebezpečné prostory mezi balícími linkami, kde manipulace s výrobky vyžaduje velkou obezřetnost a také fyzickou zdatnost pracovníků. Důvody k opatrnosti vyplývají zejména z vyčnívajících ocelových částí, které mohou překážet v pohybu a následně způsobit zranění pracovníka či poškození výrobku. Dále pak při manipulaci těžkých a rozměrných břemen, kdy je nutné opětovné balení a jejich transport protíná dopravní zóny vidlicový stohovacích vozíků. Aby se těmito rizikům předešlo, bylo by zde vhodné konstrukčně upravit balící linky a jejich uspořádání ve výrobní hale.

Vyhodnocení modulu 12 – Údržba

Plánované údržbářské činnosti, pravidelné kontroly a opravy tvoří část programu údržby příslušného podniku.

Údržbářská činnost může vést k zcela různorodým pracovním podmínkám, což může být zdrojem různých druhů rizik. Rozsah této činnosti může být od denních kontrol bezpečnostních prostředků, až k opravám budov.

12. Údržba	
Silná místa	Slabá místa
106. Kvalita a vhodnost zařízení 110. Shoda s pravidly ze strany pracovníků	107. Značení 109. Vnější shoda s pravidly 108. Dodatečné předvídatelné nebezpečí

Tab. 24: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 12.

Zařízení využívané k údržbě v podniku hodnotíme jako kvalitní a vhodné. Veškeré zařízení je v dobrém technickém stavu, splňují bezpečnostní požadavky na ně kladené (např. ČSN 331600) a pokrývají všechny údržbářské činnosti prováděné v podniku. Spokojenost potvrdili také pracovníci vykonávající údržbu.

Ze slabých míst se jeví jako zásadní nedostatečné značení probíhající údržby či opravy. To se týká především subdodavatelů a externích pracovníků dopravy, kteří nejsou zcela seznámeny s postupy uplatňovanými v podniku a mohou tak být vystaveni případným rizikům. Chování vlastních zaměstnanců je ve shodě s pravidly údržby.

Vyhodnocení modulu 13 – Organizace první pomoci

13. Organizace první pomoci	
Silná místa	Slabá místa
112. Lékárničky (Skříňky první pomoci) 114. Plán první pomoci 115. Výcvik zaměstnanců	113. Uvědomění pracovníků

Tab. 25: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 13.

Z uvedené tabulky je patrné, že hodnocený modul vypovídá o dobrém stavu podniku v této prověřované oblasti.

Počet lékárníček první pomoci a jejich obsah zatím není v České republice žádným obecně závazným právním předpisem stanoven. Nicméně při přihlédnutí k druhu vykonávaných prací ve všech prostorách a pracovištích jsou lékárníčky v podniku zastoupeny v dostatečném množství, umístěné na snadno dosažitelných místech, s vhodným obsahem přiměřeným vyskytujícím se rizikům a konzultovaným s lékařem závodní preventivní péče. Hodnotíme je proto jako silnou stránku podniku v této oblasti.

Další silnou stránkou podniku jsou plán první pomoci, jehož vhodnost je pravidelně kontrolována, případně aktualizována a výcvik zaměstnanců v oblasti první pomoci, který probíhá každý rok, společně se školením požární a havarijní připravenosti a bezpečnosti práce, eventuálně je plánován při každé významné změně v podniku, např. zavedení nové výroby, rekonstrukce apod.

Za slabou stránku zde lze považovat jen uvědomění pracovníků, kde bylo dosaženo minima požadovaných bodů. Důvodem tohoto hodnocení bylo i přes dobré povědomí o umístění prostředků první pomoci, nedostatečná informovanost pracovníků, koho mají v případě nehody kontaktovat. Seznam je sice vypracován, avšak umístěn na málo viditelném místě, čímž by mohl zpomalit zásah pověřených osob. Nicméně této neshodě nepřikládáme takovou váhu, aby vedla k vážnému ohrožení včasného a efektivního poskytnutí první pomoci.

Vyhodnocení modulu 14 – Účast pracovníků

Bezpečnost se týká každého, všechny strany se musí společně podílet na tom, aby se vytvořil pracovní prostor, kde je pokud možno minimální riziko nebezpečí.

14. Účast zaměstnanců	
Silná místa	Slabá místa
119. Přenesení odpovědnosti 118. Podpora účasti pracovníků	117. Sledování preventivních opatření

Tab. 26: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 14.

Předání odpovědnosti ve firmě je písemně určeno pro zaměstnance údržby, zdravotního a bezpečnostního dozoru a další specificky zaměřené pracovníky. U výrobních zaměstnanců probíhá poznámkami ve směnových listech doplněné ústní domluvou, v situacích kdy se nejedná přímo o jejich pracovní náplň, např. během provádění údržby apod.

Všichni zaměstnanci jsou podporováni ve svých názorech týkajících se preventivních opatření k vyskytujícím se rizikům prostřednictvím formulářů, kam zaznamenávají svůj úsudek, dále probíhající neformální diskuzí o dané problematice. Formuláře odevzdávají každý měsíc. Zde se nabízí možnost poskytování určitých odměn pro aktivně přispívající pracovníky, jelikož zaměstnanci mohou nabývat dojmu povinnosti a být nedůslední při sledování bezpečnostních opatření.

9.2. Vyhodnocení čtyř okruhových kategorií

Závěrečné vyhodnocení čtyř okruhových kategorií dle metodiky je uvedeno v tabulkách 27 až 30, kde jsou barevně zvýrazněny splněné otázky a přeškrtnuty nepoužité. Dále graficky na obrázku 9 je uveden stav systému BOZP v jednotlivých kategoriích. Nejlépe dopadla kategorie Životní prostředí, následovaná kategorií Vybavení a dále kategoriemi Organizace a Pracovníci.

1	3	10	12	14	15	20
28	34	41	46	67	76	77
84	85	86	89	92	97	101
102	105	109	110	114	115	116
117	119	3a				

Tab. 27: Vyhodnocená tabulka pro kategorii Pracovníci.

6	8	9	22	26	27	29
30	33	38	40	45	48	49
50	59	60	61	62	69	71
72	73	74	78	79	80	81
91	96	103	106	112	1a	2a

Tab. 28: Vyhodnocená tabulka pro kategorii Vybavení.

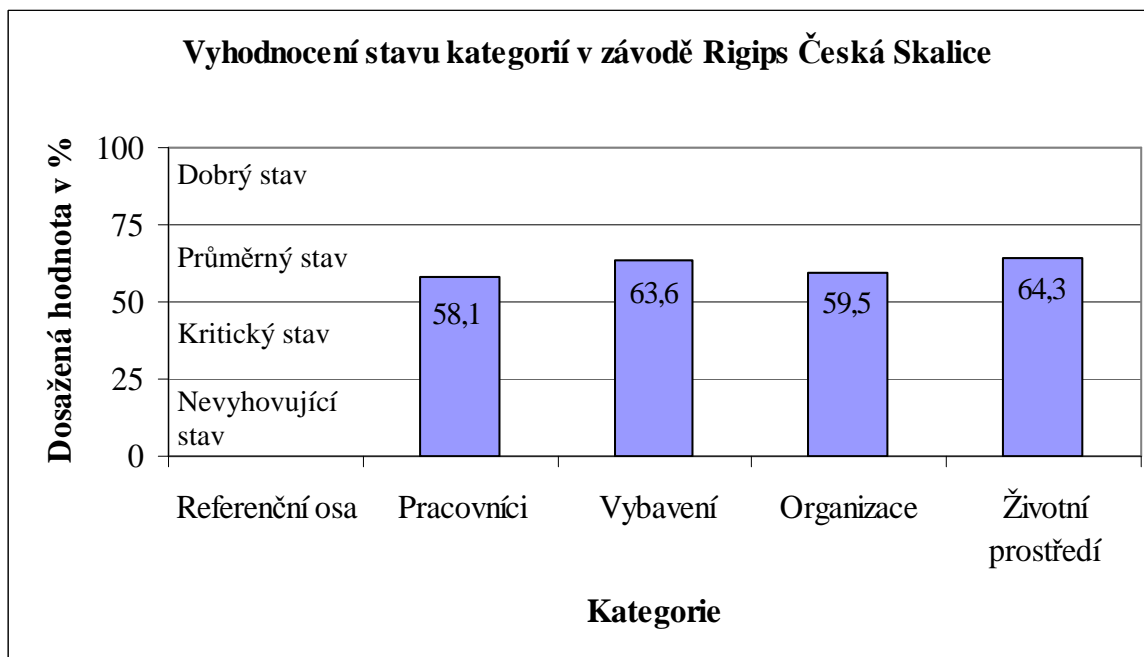
2	4	5	7	11	13	16
17	18	19	21	23	24	25
31	32	35	36	39	52	58
63	64	65	66	68	70	75
82	83	90	93	94	98	99
100	104	107	108	111	113	118

Tab. 29: Vyhodnocená tabulka pro kategorii Organizace.

37	42	43	44	47	51	53
54	55	56	57	87	88	95

Tab. 30: Vyhodnocená tabulka pro kategorii Životní prostředí.

Uvedené vypočtené hodnoty poukazují na průměrný stav systému bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci a je stále potřeba věnovat pozornost všem oblastem.



Obr. 12: Vyhodnocení stavu kategorií v závodě Rigips, s.r.o. Česká Skalice.

Vypočtené hodnoty pro jednotlivé kategorie dle uvedeného vztahu:

$$\text{Kategorie} = \frac{\text{počet splněných otázek}}{\text{počet otázek v okruhu} - \text{počet neaplikovaných otázek}} \cdot 100 \%$$

Pracovníci = $\frac{18}{31 - 0} \cdot 100\% = 58,1 \%$	Organizace = $\frac{25}{42 - 0} \cdot 100\% = 59,5 \%$
Vybavení = $\frac{21}{35 - 2} \cdot 100\% = 63,6\%$	Životní prostředí = $\frac{9}{14 - 0} \cdot 100\% = 64,3 \%$

ZÁVĚR

Důvodem vzniku této diplomové práce byl požadavek ze strany průmyslového podniku. Vedení závodu společnosti Rigips, s.r.o. v České Skalici požadovalo, abych se ve spolupráci se zaměstnanci společnosti, zabýval zhodnocením stavu jejího systému bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provedli bezpečnostní audit. Tato společnost usiluje o splnění přísných požadavků, které jsou na ni kladeny a vyplývají z příslušnosti k mezinárodní skupině Saint-Gobain a zároveň o přizpůsobení se světovým standardům v prověřované oblasti.

Tato práce obsahuje vedle přehledu a popisu nejpoužívanějších systémů managementu bezpečnosti, také srovnání dvou auditů, respektive příruček pro provádění auditu. První příručka vznikla v ČÚBP, Praha jako součást programu Bezpečný podnik a druhou vytvořila Evropská komise v Bruselu. Když si vedení závodu společnosti Rigips, s.r.o. vybralo k provedení auditu příručku Evropské komise Self-Audit Handbook for SMEs, rozhodli jsme se zpracovat popis a vysvětlení metodiky, kterou tato příručka používá k vyhodnocení informací získaných auditem. Dle našeho názoru bude právě kapitola obsahující vysvětlení této metodiky v praxi dobře použitelná zejména pro ty firmy, které se rozhodnou příručku využít při interním auditu.

Vlastním jádrem práce je splnění požadavku podniku, a tím bylo provedení auditu a jeho vyhodnocení dle metodiky uvedené v příručce Self-Audit Handbook for SMEs. Této hlavní části předchází poměrně obsáhlá teoretická příprava tvořená zejména popisem metodiky, obecnými požadavky při auditu a charakteristikou bezpečnostního managementu a jeho postavení v integrovaném systému řízení.

Během celé práce bylo naší snahou formulovat postupy pro zavádění bezpečnostního managementu tak, aby byly srozumitelné a jasné a zároveň odpovídaly reálným možnostem českých podniků. Provedením auditu jsme postupy popisované příručkou Self-Audit Handbook for SMEs prakticky aplikovali a získali řadu cenných zkušeností. Na základě našich zkušeností hodnotíme samotnou příručku jako dobře použitelnou, i když jsme ji museli upravit a přizpůsobit podmínkám v prověřovaném podniku. Příručku jsme doplnili o chybějící otázky týkající se bezpečnosti specifických strojů, které jsou v podniku používány a přispěli tak k vyšší vypovídací hodnotě provedeného auditu o stavu systému managementu bezpečnosti.

Metodiku příručky považujeme za velice dobře propracovanou s velmi rozvinutými možnostmi praktického využití, jak ostatně dokazují i naše praktické zkušenosti s provedeným auditem. Výsledky z tohoto auditu jsou na poměry České republiky

a s přihlédnutím k poměrně přísné použité metodice dobré a pro podnik budou mít velkou informační hodnotu a jistě také přispějí k řadě zlepšení v oblasti bezpečnosti.

Všechny výše uvedené záležitosti jsme se snažili zakomponovat do celistvého obrazu tak, aby vznikl v praxi i při studiu použitelný materiál pro první kontakt s managementem bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci v podmínkách České republiky. Byli bychom velice rádi, kdyby tato práce přispěla ke zlepšení stavu bezpečnostního managementu v našich malých a středních podnicích a vyrovnali se tak zatím zodpovědnějším zemím Evropské unie v této oblasti.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] ČERMÁK, Jaroslav. *Bezpečnost práce: Aktualizované okruhy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*. Praha: EUOUNION, 2008. 710 s. ISBN 978-80-7317-071-4.
- [2] Evropská agentura pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci. *Safety and Health for small and medium – sized Enterprises*. [online]. 2008 [cit. 2009-04-22]. Dostupný z [www: „http://osha.europa.eu/cs/sub/sme/index.htm“](http://osha.europa.eu/cs/sub/sme/index.htm).
- [3] European commission. *Self-audit Handbook for SMEs. Office for official publications of the European Communities*, Luxembourg, 1995. 280 s. ISBN 92-826-9366-X.
- [4] IVPB, MPSV ČR. *Pět kroků k úspěšnému bezpečnostnímu managementu*. 2. vydání. Brno: Merlin studio s.r.o., 1998. 15 s. ISBN 80-85022-23-0.
- [5] Českomoravská konfederace odborových svazů. *Metodické návody pro systémy řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. ILO-OSH 2001*. 30 s. ISBN 80-903066-3-2.
- [6] *OHSAS 18001: 2007 Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci – Požadavky*. Praha: Český normalizační institut, 2008. 40 s.
- [7] ŠEBESTOVÁ, Marie; STANĚK, Miroslav. *Komentované vydání ČSN EN ISO 19011:2003 Směrnice pro auditování systému managementu jakosti a/nebo systému environmentálního managementu*. Praha: Český normalizační institut, 2003, 74 s. ISBN 80-7283-112-7.
- [8] Kolektiv autorů. *Bezpečný podnik. Systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci*, Praha: ČÚBP, 2008, 46 s.
- [9] Kolektiv autorů. *Bezpečný podnik. Příručka s návodem k zavedení systému řízení BOZP*. CD ROM programu Bezpečný podnik. Praha: ČÚBP, 2003, 73 s.
- [10] VÚBP. *Pracovní úrazovost v České republice v roce 2007*, [online], 2008, [cit. 2009-04-14]. Dostupný z [www: http://www.bozpinfo.cz/win/knihovna-bozp/citarna/clanky/statistika_pu/pu2007.html](http://www.bozpinfo.cz/win/knihovna-bozp/citarna/clanky/statistika_pu/pu2007.html).
- [11] ŠEVČÍKOVÁ, Marie. *Systémy řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v podniku – jak dál? A proč vlastně?* Sborník z konference ENVIRO 2003.
- [12] Puskeilerová, L; Kotek, L; Fajmonová, L, *Certifikace systémů managementu bezpečnosti*, 2004, Článek ze sborníku konference JUNIORSTAV 2004.
- [13] Kotek, L; Puskeilerová, L; *Nejběžnější systémy managementu bezpečnosti v České republice*, [online]. 2005 [cit. 2009-04-15]. Dostupný z [www: „http://www.bozpinfo.cz/tisk.html?clanek=5307891“](http://www.bozpinfo.cz/tisk.html?clanek=5307891).

SEZNAM TABULEK, OBRÁZKŮ A PŘÍLOH

Seznam tabulek

Tab. 1: Moduly příručky Bezpečný podnik.....	26
Tab. 2: Moduly příručky Self-Audit Handbook for SMEs.	28
Tab. 3: Výsledky hodnocení příručky Bezpečný podnik.	31
Tab. 4: Výsledky hodnocení příručky Self-Audit Handbook for SMEs.	32
Tab. 5: Přehled modulů příručky Self-Audit Handbook for SMEs.....	35
Tab. 6: Ukázka postupu vyhodnocení.	37
Tab. 7: Ukázka hodnocení silných a slabých míst.	38
Tab. 8: Tabulka pro vyhodnocení kategorie Pracovníci.....	38
Tab. 9: Tabulka pro vyhodnocení kategorie Vybavení.	39
Tab. 10: Tabulka pro vyhodnocení kategorie Organizace.	39
Tab. 11: Tabulka pro vyhodnocení kategorie Životní prostředí.....	39
Tab. 12: Vyhodnocená tabulka pro kategorii Životní prostředí.	40
Tab. 13: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 1.....	41
Tab. 14: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 2.....	42
Tab. 15: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 3.....	43
Tab. 16: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 4.....	44
Tab. 17: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 5.....	47
Tab. 18: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 6.....	48
Tab. 19: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 7.....	49
Tab. 20: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 8.....	50
Tab. 21: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 9.....	52
Tab. 22: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 10.....	53
Tab. 23: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 11.....	54
Tab. 24: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 12.....	55
Tab. 25: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 13.....	56
Tab. 26: Tabulka silných a slabých stránek podniku v hodnoceném modulu 14.....	57
Tab. 27: Vyhodnocená tabulka pro kategorii Pracovníci.	58
Tab. 28: Vyhodnocená tabulka pro kategorii Vybavení.....	58
Tab. 29: Vyhodnocená tabulka pro kategorii Organizace.	58
Tab. 30: Vyhodnocená tabulka pro kategorii Životní prostředí	58

Seznam obrázků

Obr. 1: Zdroje pracovních úrazů v České republice v roce 2007.....	11
Obr. 2: Zdroje smrtelných pracovních úrazů v ČR v roce 2007.	12
Obr. 3: Logo programu Bezpečný podnik [8].	23
Obr. 4: Výsledky srovnání příruček dle kategorií.	32
Obr. 5: Ukázka struktury otázky z příručky Self-Audit Handbook for SMEs.....	36
Obr. 6: Stupnice pro otázku s možností odpovědi „Nepoužije se“.....	36
Obr. 7: Stupnice s vyznačeným minimálním bodovým hodnocením.	37
Obr. 8: Tabulka pro výsledné vyhodnocení auditu.	40
Obr. 9: Ukázka struktury doplňující otázky 1a.	45
Obr. 10: Ukázka struktury doplňující otázky 2a.	45
Obr. 11: Ukázka struktury doplňující otázky 3a.	46
Obr. 12: Vyhodnocení stavu kategorií v závodě Rigips, s.r.o. Česká Skalice.	59

Seznam příloh

Příloha I Hodnotící tabulky auditu

Příloha II Hodnocení modulů auditu v grafech

Příloha I

Hodnotící tabulky auditu

Slabé stránky podniku jsou pro přehlednost v tabulkách zvýrazněny červeně, nepoužité otázky pak šedě.

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Schopnost řídit rizika	1	Kvalita informací	4	4,5	1,13
	2	Celkový postoj/účinnost prevence	4	4,5	1,13
	3	Kvalita dokumentace	4,5	4,5	1,00
	4	Hodnocení rizika	4	4,5	1,13
	5	Přístup k rizikům	4	4,5	1,13
	6	Nové znalosti	3,5	3,5	1,00
	7	Organizace práce	3,5	3,5	1,00
	8	Přístup k ergonomii	3,5	3	0,86
	9	Upřednostnění kolektivní ochrany	4	4,5	1,13
	10	Školení a výcvik	4	4	1,00
	11	Kontrola implementace opatření	3,5	3,5	1,00
	12	Účast zaměstnanců	4	4,5	1,13

Tab. 1: Vyhodnocená tabulka modulu 1.

Příklad výpočtu Podílu 3s:

$$\text{Podíl } 3s = \frac{\text{Dosažené body}}{\text{Minimum bodů}}$$

Podíl 3s vypočtený pro otázku 1 – Kvalita informací:

$$\text{Podíl } 3s(o.1) = \frac{4,5}{4} \approx 1,13$$

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Politika prevence	13	Předání odpovědnosti	2,5	3	1,20
	14	Shoda s bezpečnostními pravidly	3,5	3	0,86
	15	Srozumitelnost bezpečnostních postupů	4	4,5	1,13
	16	Změny po nehodě	4	4	1,00
	17	Informace o nehodách	3	3,5	1,17
	18	Zdravotní dozor	3	4	1,33
	19	Bezpečnostní dozor	3	3,5	1,17
	20	Úklid a čistota	4	4,5	1,13

Tab. 2: Vyhodnocená tabulka modulu 2.

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Dopravní, vertikální a horizontální riziko	21	Udržování dopravních zón	3,5	3,5	1,00
	22	Povrchy dopravních zón	3	3,5	1,17
	23	Oddělení dopravních zón	3,5	3	0,86
	24	Školení a výcvik řidičů	3	4	1,33
	25	Informace pro návštěvníky	2,5	3	1,20
	26	Ochrana proti pádům	4	4,5	1,13
	27	Ochrana proti srážkám	3	3	1,00
	28	Informace pro obsluhu	3	4	1,33
	29	Vhodnost vertikálního přístupu	3	3,5	1,17
	30	Kvalita vertikálního přístupu	3	3,5	1,17
	31	Údržba zón s vertikálním přístupem	3,5	3,5	1,00
	32	Bezpečnost pod těmito zónami	4	4,5	1,13

Tab. 3: Vyhodnocená tabulka modulu 3.

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Zabezpečení stroje	33	Kvalita ochranných opatření	4	3,5	0,88
	34	Důležitost přikládání ochranným opatřením	3,5	3,5	1,00
	35	Informace	4	4,5	1,13
	36	Ochrana během úklidu/údržby	3	4	1,33
	1a	Úroveň bezpečnosti řezacích strojů	4	2	0,50
	2a	Prostředky osobní ochrany	4	4,5	1,13
	3a	Použití prostředků osobní ochrany	4	3,5	0,88

Tab. 4: Vyhodnocená tabulka modulu 4.

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Hluk a vibrace	37	Obtěžování hlukem	3,5	3,5	1,00
	38	Redukce hluku ve zdroji	4	3,5	0,88
	39	Důraz na hlučnost stroje při instalaci	3,5	3,5	1,00
	40	Efektivita osobní ochrany	4	4,5	1,13
	41	Informace o hluku	2,5	3	1,20
	42	Pravidelnost měření hluku	3,5	4,5	1,29
	43	Obtěžování vibracemi	2,5	3	1,20
	44	Upevnění vibrujících strojů	2,5	3	1,20
	45	Nákup vibrujících zařízení	3,5	4	1,14
	46	Informace o vibracích	2,5	3	1,20

Tab. 5: Vyhodnocená tabulka modulu 5.

Slabé stránky podniku jsou pro přehlednost v tabulkách zvýrazněny červeně, nepoužité otázky pak šedě.

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Teplota a výměna vzduchu	47	Regulace	3	2,5	0,83
	48	Předcházení vysokým teplotám	3,5	3	0,86
	49	Předcházení nízkým teplotám	3,5	4	1,14
	50	Kvalita vzduchu	3,5	3,5	1,00
	51	Předcházení průvanu	2	2,5	1,25
	52	Údržba topení/klimatizace	2,5	3,5	1,40

Tab. 6: Vyhodnocená tabulka modulu 6.

Příklad výpočtu Podílu 3s:

$$\text{Podíl } 3s = \frac{\text{Dosažené body}}{\text{Minimum bodů}}$$

Podíl 3s vypočtený pro otázku 47 – Regulace:

$$\text{Podíl } 3s(o.47) = \frac{2,5}{3} \approx 0,83$$

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Osvětlení	53	Úroveň osvětlení	3	3,5	1,17
	54	Osvětlení ve speciálních zónách	3	3	1,00
	55	Oblasti stínu	2,5	2,5	1,00
	56	Oslnění	2,5	3	1,20
	57	Přiměřenost osvětlení	3	3,5	1,17
	58	Údržba	3	3,5	1,17
	59	Nouzové osvětlení	3,5	3	0,86
	60	Zabezpečení speciál. druhů osvětlení	4	x	x

Tab. 7: Vyhodnocená tabulka modulu 7.

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Riziko požáru, výbuchu a zásahu elektrickým proudem	61	Protipožární přepážky	4	4	1,00
	62	Hasící přístroje	4	4,5	1,13
	63	Kontrola hasících přístrojů	4	4,5	1,13
	64	Požární cvičení	4	4,5	1,13
	65	Únikové zóny a cesty	4	4	1,00
	66	Nácvik pro zaměstnance	4	4,5	1,13
	67	Informace pro zaměstnance	4	4,5	1,13
	68	Uskladnění hořlavých/výbušných látek	4	4,5	1,13
	69	Speciální zařízení	4	x	x
	70	Zásobníky na tlakové láhve	4	3,5	0,88
	71	Dodávky elektrické energie	3,5	4	1,14
	72	Uzemnění	4	4,5	1,13
	73	Ochrana elektrických obvodů	3,5	4	1,14
	74	Osobní ochrana proti zásahu el. proudem	4	4,5	1,13
	75	Bezpečnost práce v elektrotechnice	3,5	3,5	1,00
	76	Informovanost zaměstnanců. o elektrotechnice	3,5	3,5	1,00
	77	Dodržování pravidel bezpečnosti práce v elektrotechnice	4	4	1,00

Tab. 8: Vyhodnocená tabulka modulu 8.

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Nebezpečné materiály: zdravotní a bezpečnostní rizika	78	Značení výrobku	4	4,5	1,13
	79	Nákup - toxicita	4	4,5	1,13
	80	Uvolnění páry, plynu	4	3,5	0,88
	81	Informace pro zaměstnance o nebezpečných vlastnostech	3,5	3,5	1,00
	82	Omezený přístup do nebezpečných zón	4	4	1,00
	83	Kontrola stavu pracovníků	3,5	4	1,14
	84	Znalost rizika ze strany pracovníků	4	4,5	1,13
	85	Použití osobních ochranných pomůcek	4	4	1,00
	86	Pracovní hygiena	3	3,5	1,17
	87	Nakládání s odpadem	4	4,5	1,13
	88	Likvidace odpadů	4	4,5	1,13
	89	Znalost nemocí z povolání	3,5	3,5	1,00

Tab. 9: Vyhodnocená tabulka modulu 9.

Slabé stránky podniku jsou pro přehlednost v tabulkách zvýrazněny červeně, nepoužité otázky pak šedě.

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Kolektivní a personální ochrana	90	Separace zón	3	3	1,00
	91	Integrace kolektivní ochrany	2,5	3	1,20
	92	Zainteresovanost zaměstnanců	2,5	3	1,20
	93	Havarijní plán	3	3,5	1,17
	94	Dohled nad návštěvami	3,5	4	1,14
	95	Únik páry, plynů a odpadní vody	3,5	3	0,88
	96	Prostředky osobní ochrany	3	4	1,33
	97	Používání prostředků osobní ochrany	3	3	1,00
	98	Informovanost zaměstnanců	3,5	4	1,14

Tab. 10: Vyhodnocená tabulka modulu 10.

Příklad výpočtu Podílu 3s:

$$\text{Podíl } 3s = \frac{\text{Dosažené body}}{\text{Minimum bodů}}$$

Podíl 3s vypočtený pro otázku 98 – Informovanost zaměstnanců:

$$\text{Podíl } 3s(o.98) = \frac{4}{3,5} \approx 1,14$$

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Transport těžkých břemen	99	Předcházení manuální manipulaci	2,5	2	0,80
	100	Místa manipulace s břemeny	3,5	3,5	1,00
	101	Uvědomění pracovníků	3,5	4	1,14
	102	Charakteristické rysy pracovníků	3,5	3,5	1,00
	103	Vhodnost zařízení pro manipulaci	3,5	4	1,14
	104	Údržba mech. zařízení pro manipulaci	4	4,5	1,13
	105	Použití mech. zařízení pro manipulaci	3,5	3,5	1,00

Tab. 11: Vyhodnocená tabulka modulu 11.

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Údržba	106	Kvalita a vhodnost zařízení	3	3,5	1,17
	107	Značení	4	3,5	0,88
	108	Dodatečné předvídatelné nebezpečí	3,5	3,5	1,00
	109	Vnější shoda s pravidly	4	4	1,00
	110	Shoda s pravidly ze strany pracovníků	4	4,5	1,13

Tab. 12: Vyhodnocená tabulka modulu 12.

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
První pomoc	111	Vhodnost vybavení	3,5	4	1,14
	112	Lékárničky (Skříňky první pomoci)	3	3,5	1,17
	113	Uvědomění pracovníků	4	4	1,00
	114	Plán první pomoci	3	3,5	1,17
	115	Výcvik zaměstnanců	3,5	4	1,14
	116	Uvědomění zaměstnavatele	4	4,5	1,13

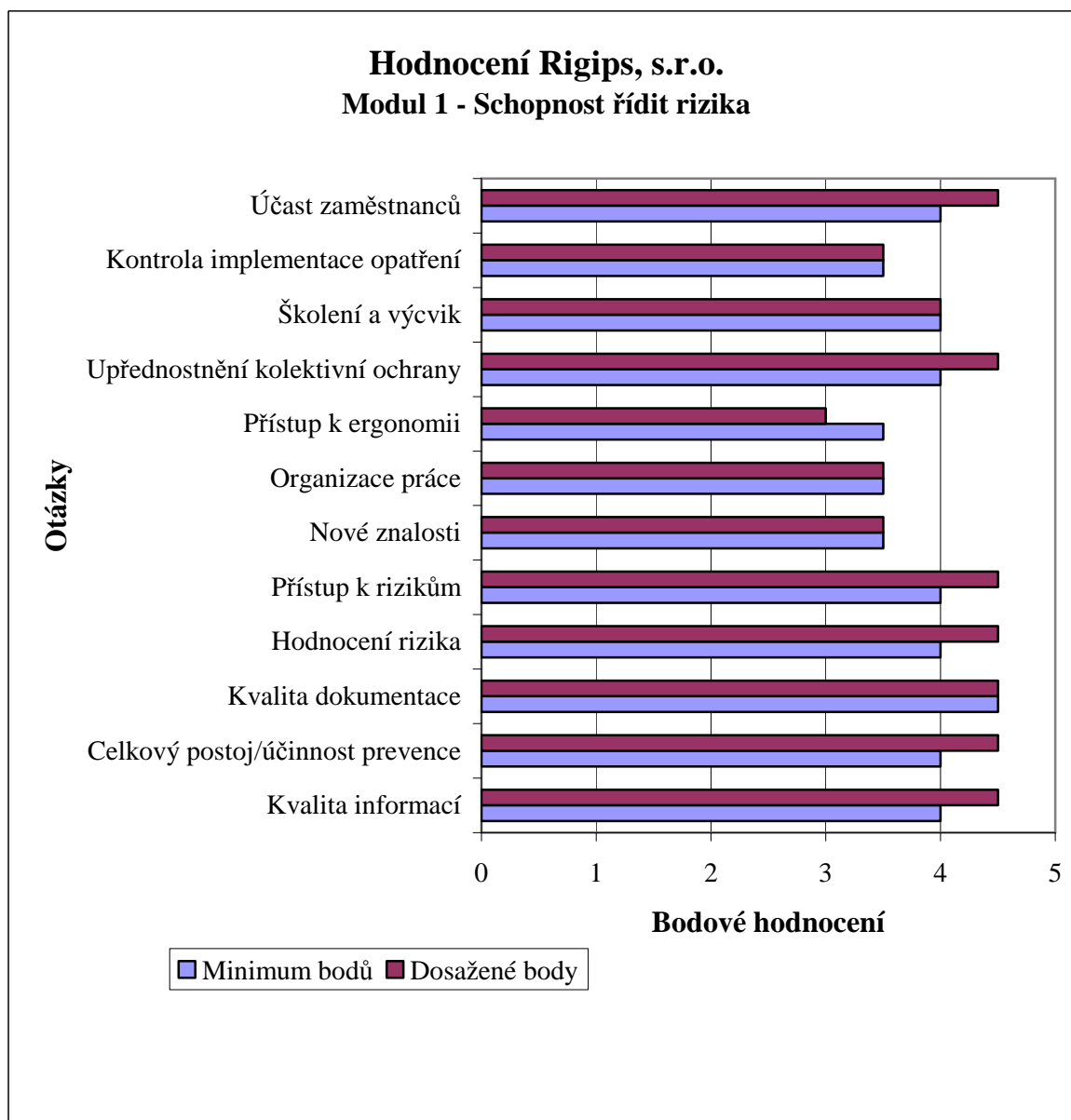
Tab. 13: Vyhodnocená tabulka modulu 13.

Modul	Číslo otázky	Otázka	Minimum bodů	Dosažené body	Podíl 3s
Účast zaměstnanců	117	Sledování preventivních opatření	3	3	1,00
	118	Podpora účasti pracovníků	3,5	4	1,14
	119	Přenesení odpovědnosti	3	3,5	1,17

Tab. 14: Vyhodnocená tabulka modulu 14.

Příloha II

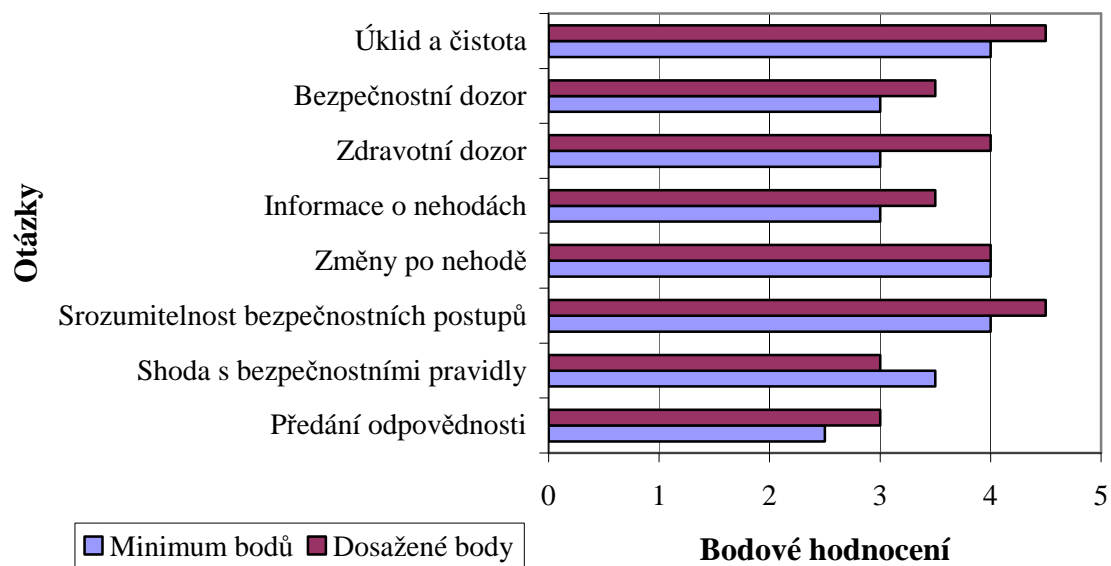
Hodnocení modulů auditu v grafech



Graf. 1: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 1.

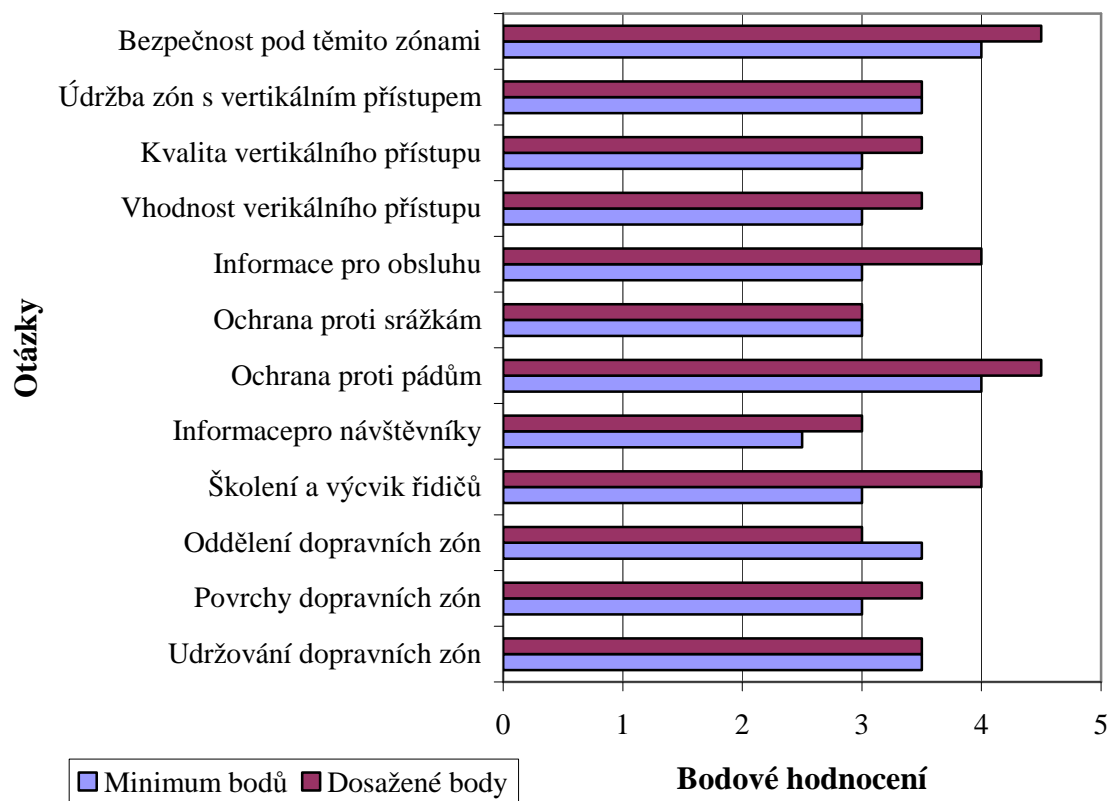
Hodnocení Rigips, s.r.o.

Modul 2 - Politika prevence

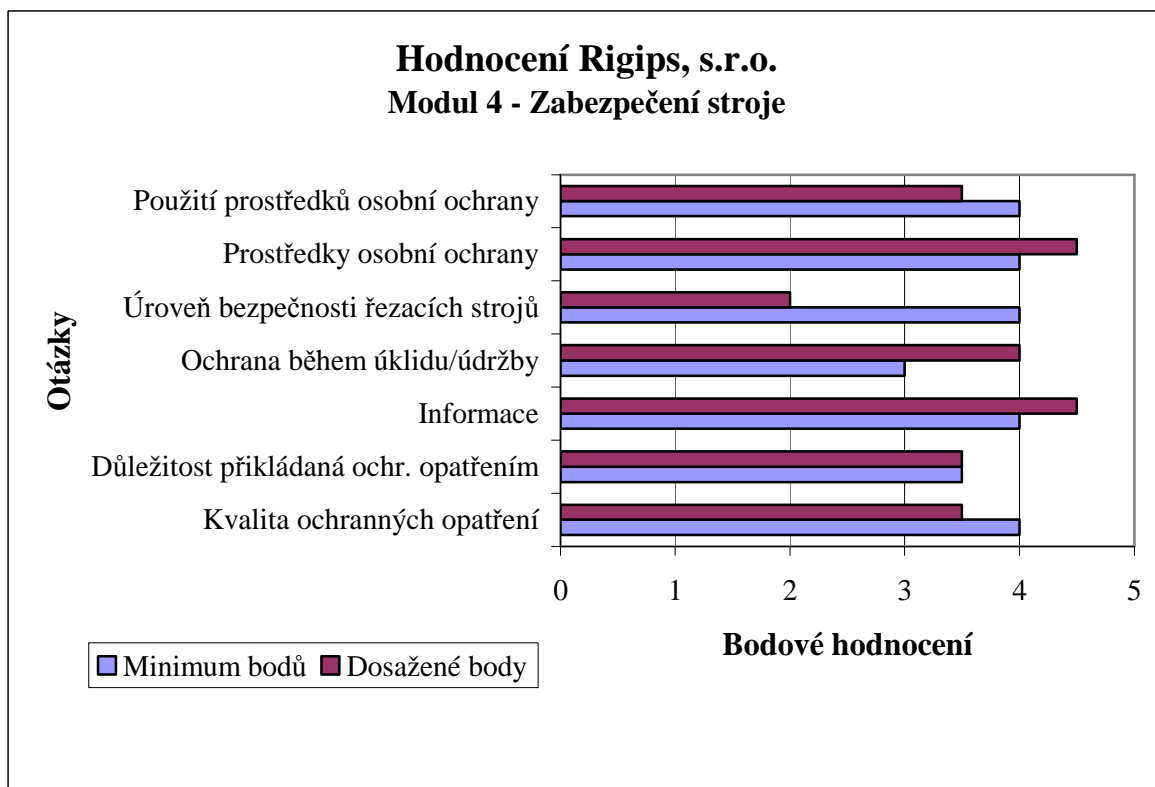


Graf. 2: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 2.

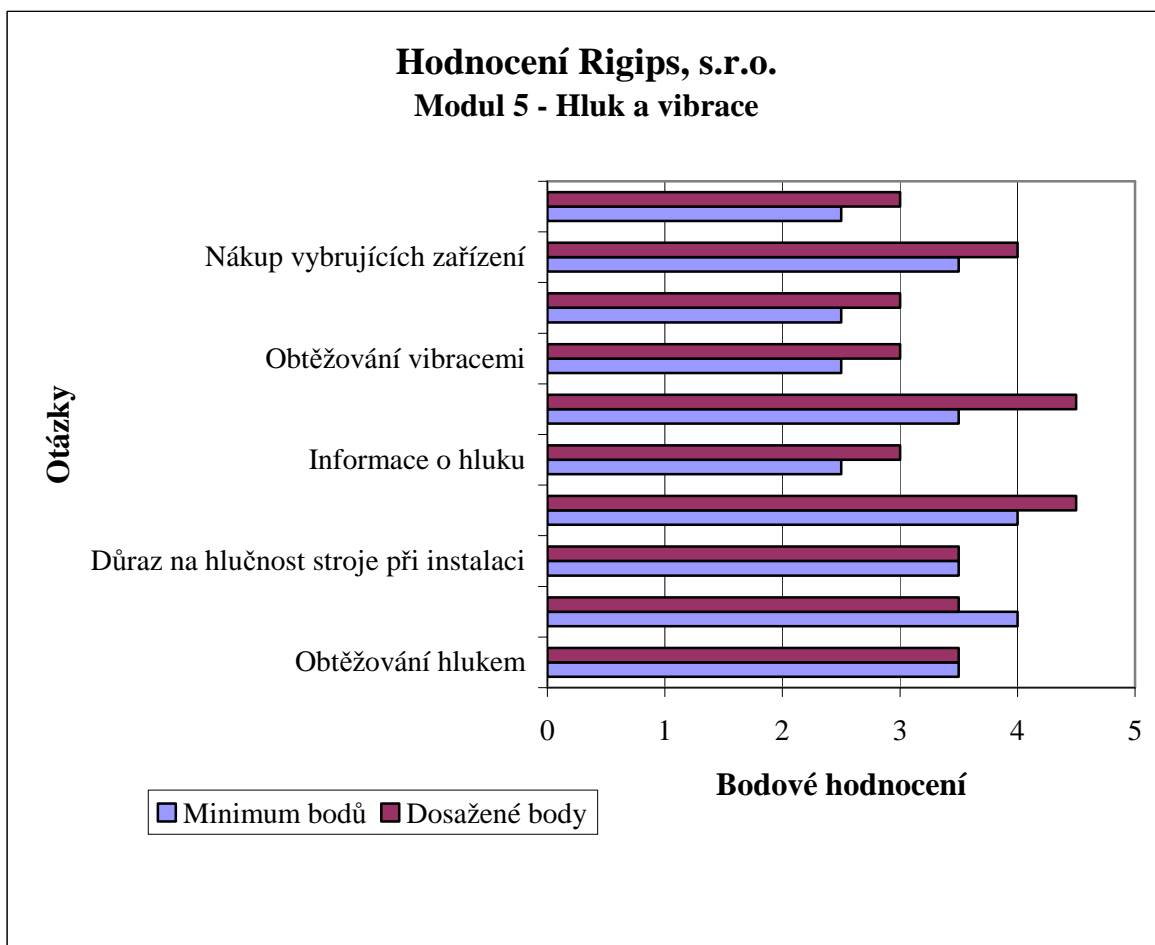
Hodnocení Rigips, s.r.o. Modul 3 - Dopravní, vertikální a horizontální riziko



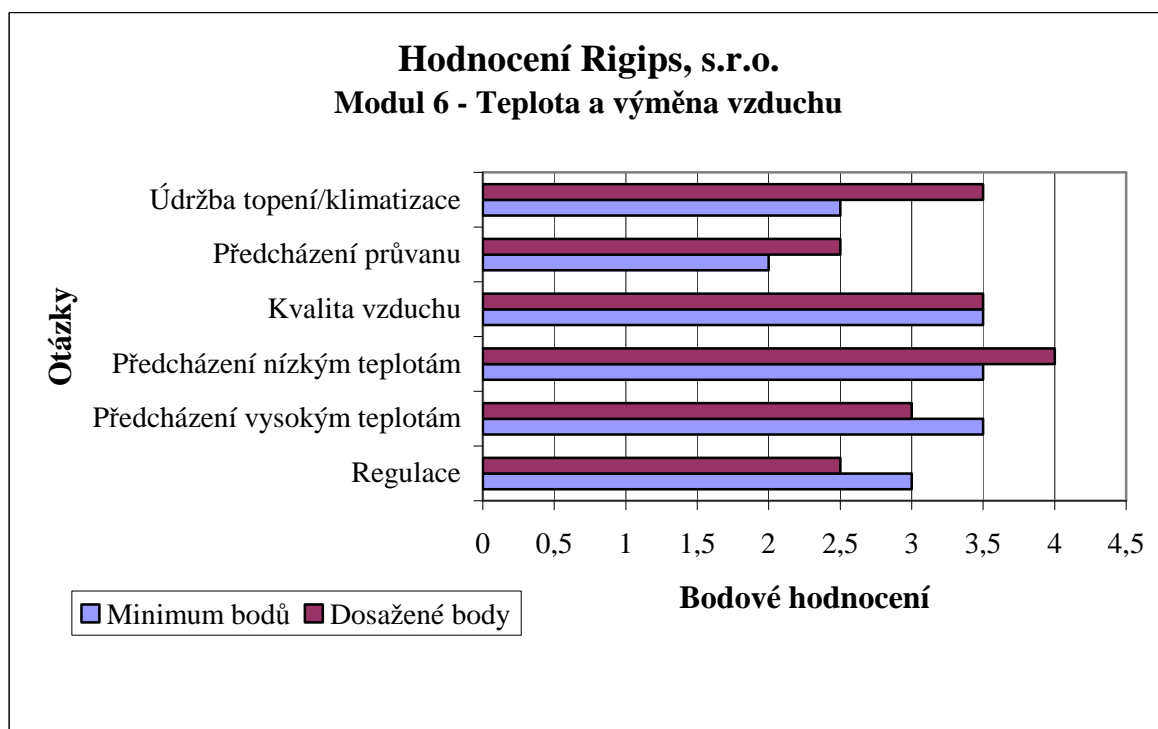
Graf. 3: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 3.



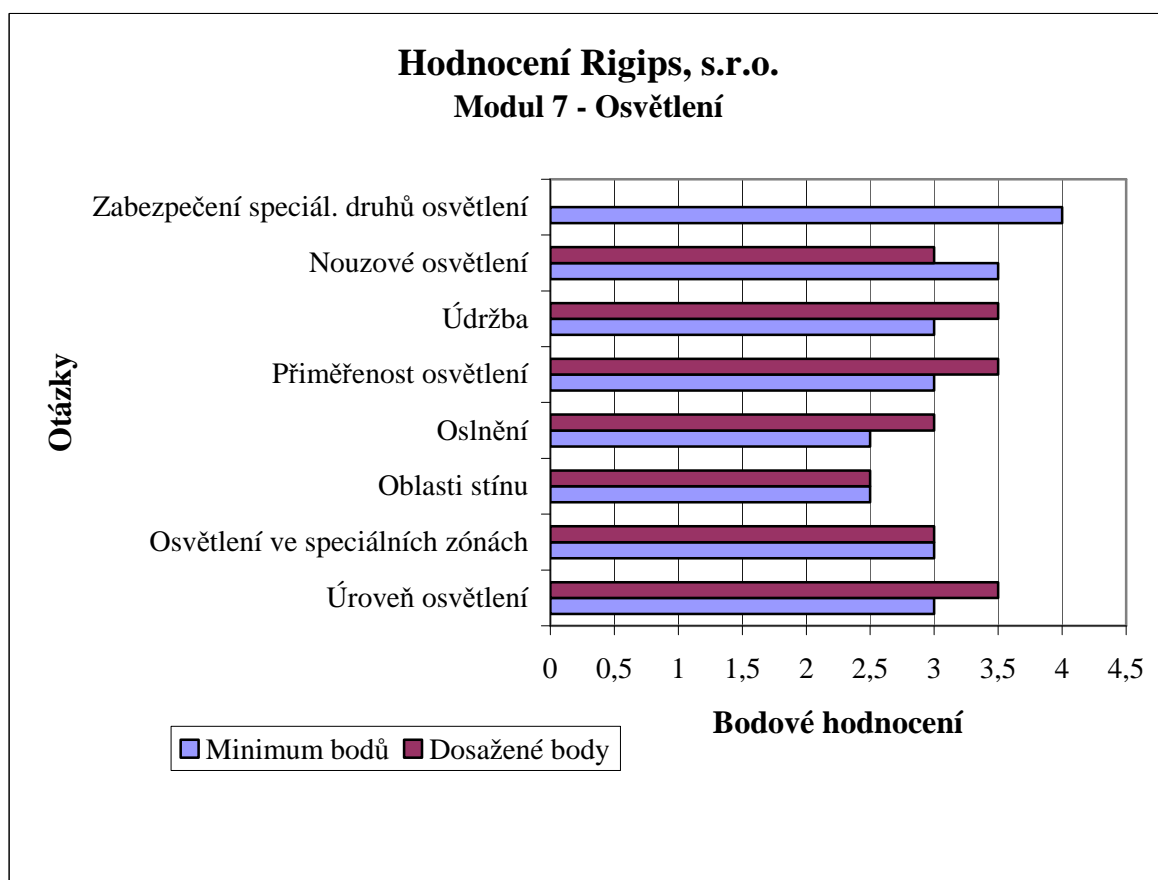
Graf. 4: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 4.



Graf. 5: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 5.



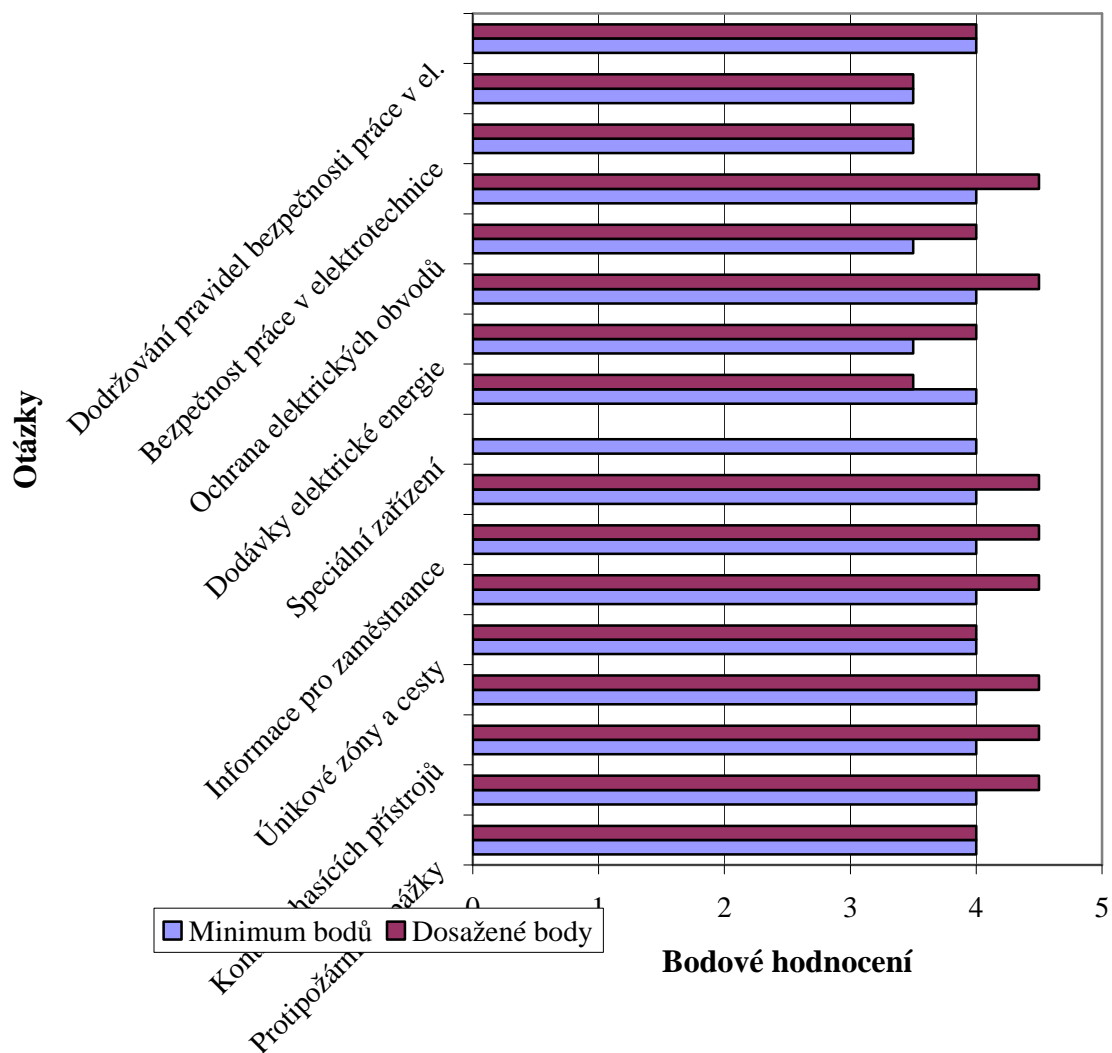
Graf. 6: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 6.



Graf. 7: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 7.

Hodnocení Rigips, s.r.o.

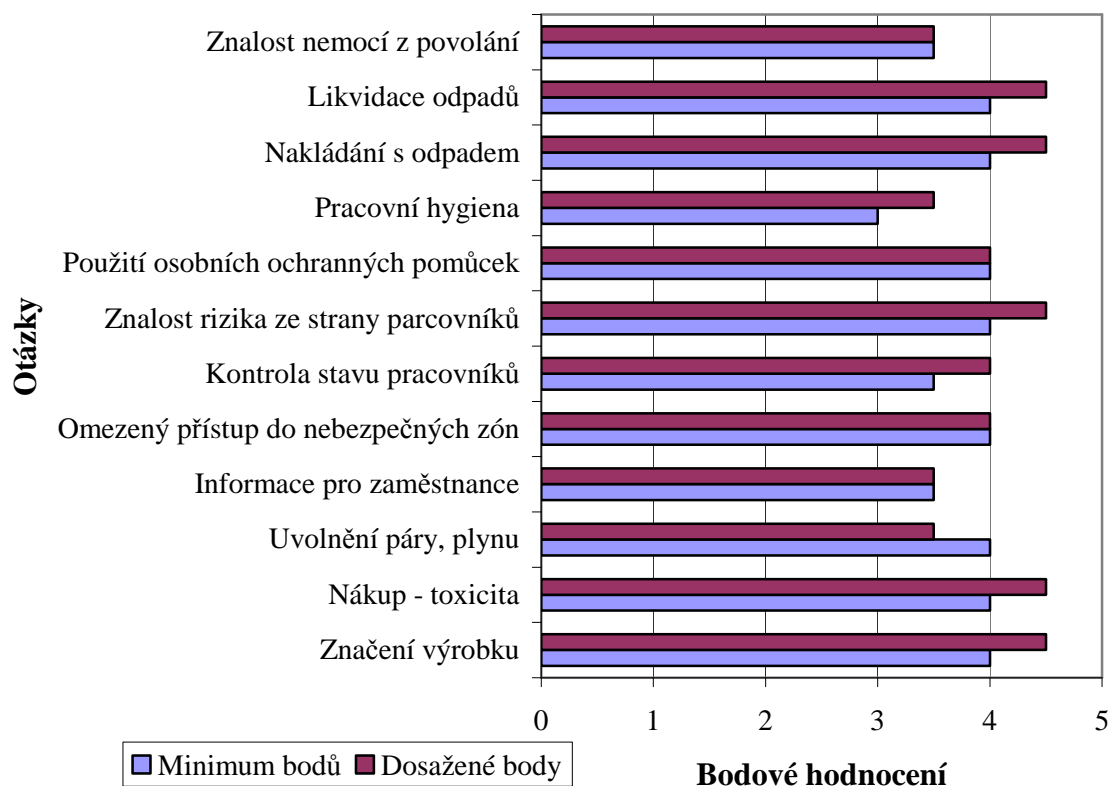
Modul 8 - Riziko požáru, výbuchu a zásahu elektrickým proudem



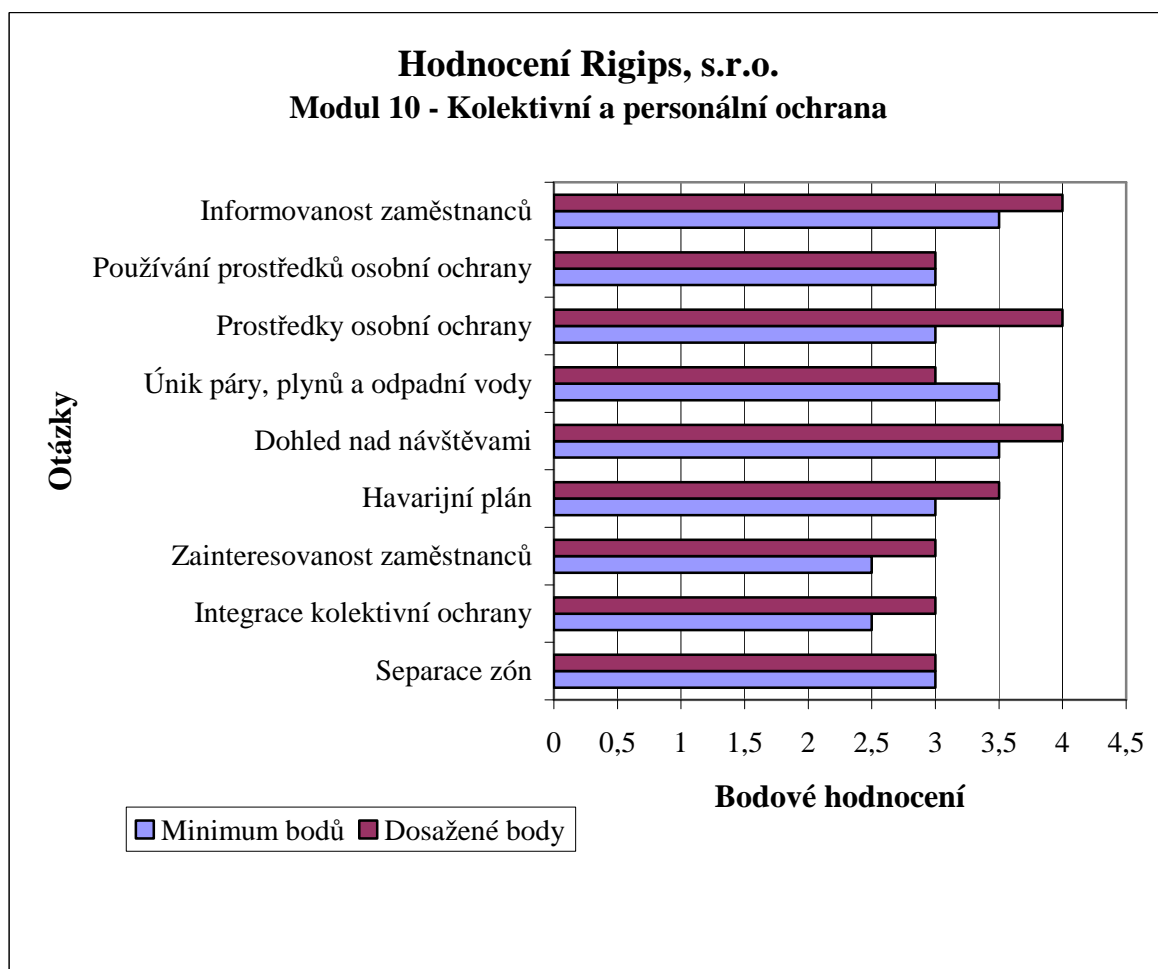
Graf. 8: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 8.

Hodnocení Rigips, s.r.o.

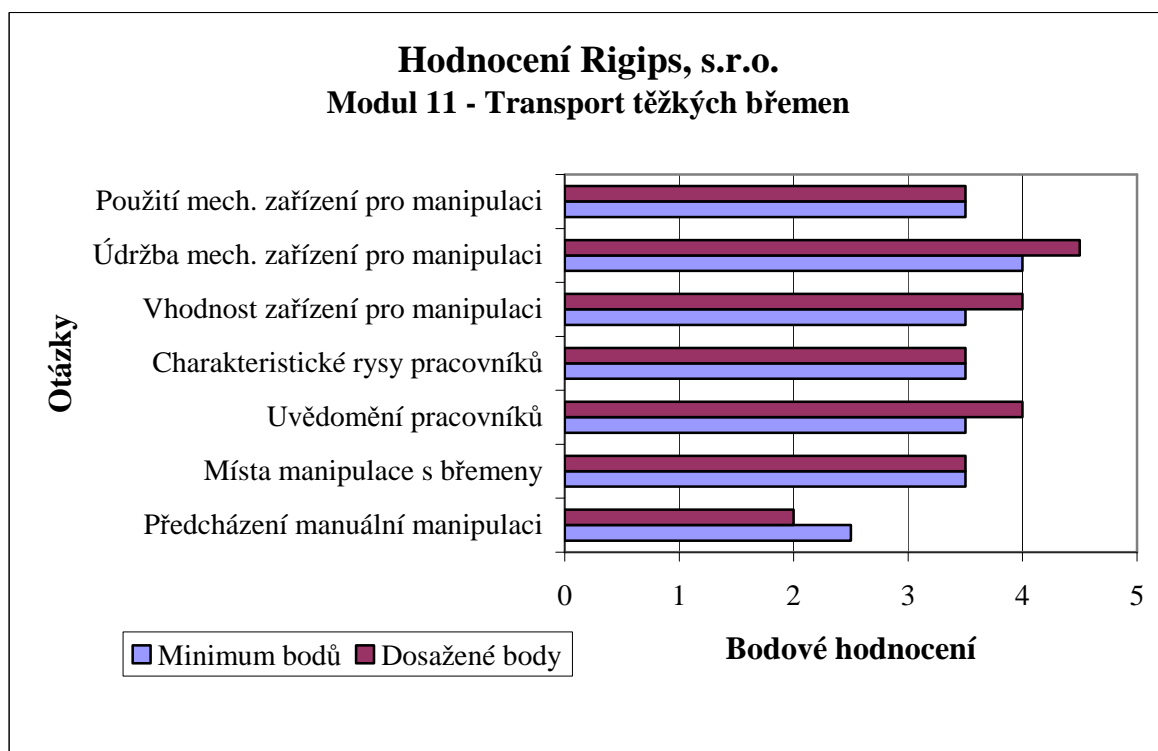
Modul 9 - Nebezpečné materiály: zdravotní a bezpečnostní rizika



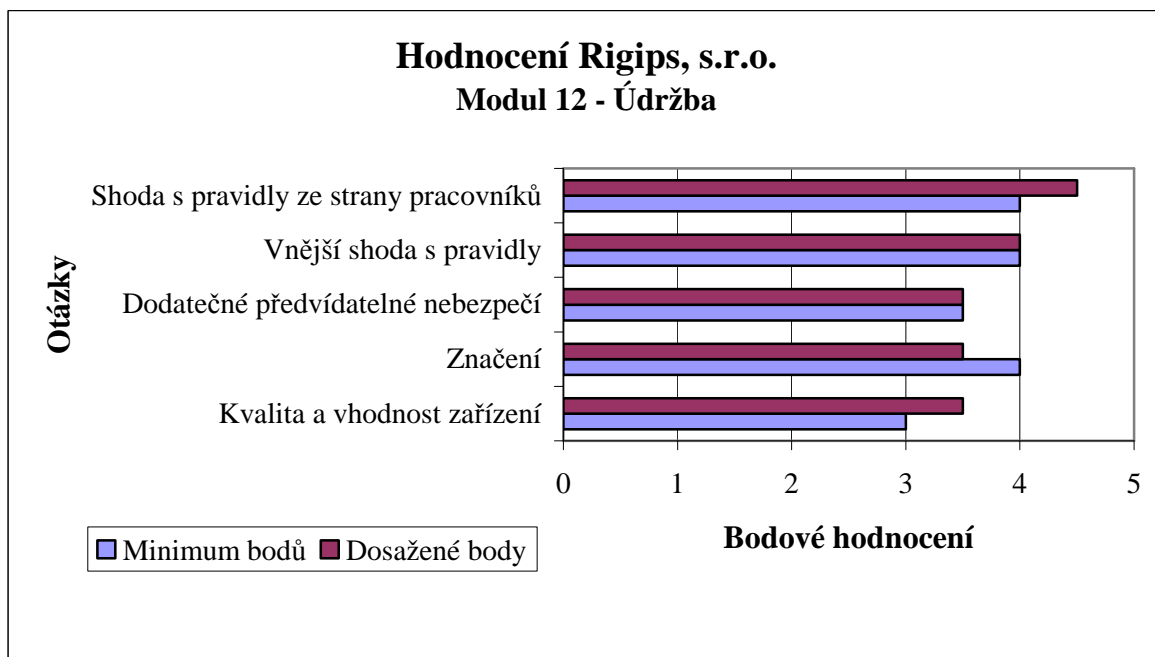
Graf. 9: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 9.



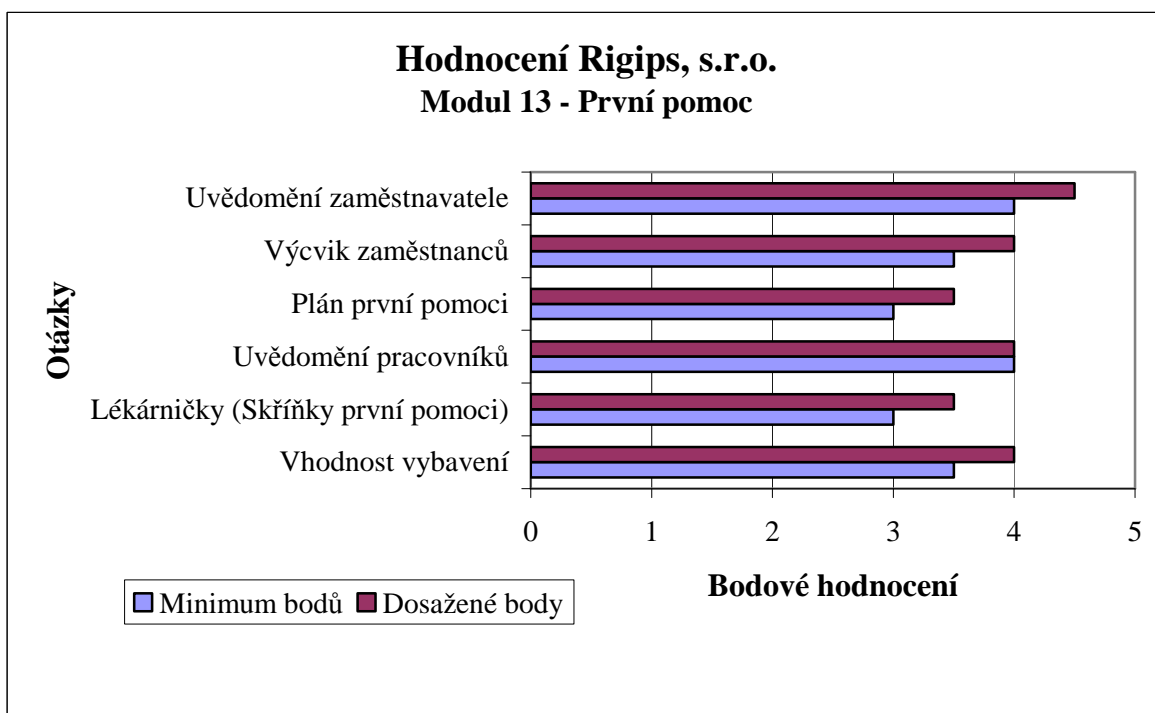
Graf. 10: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 10.



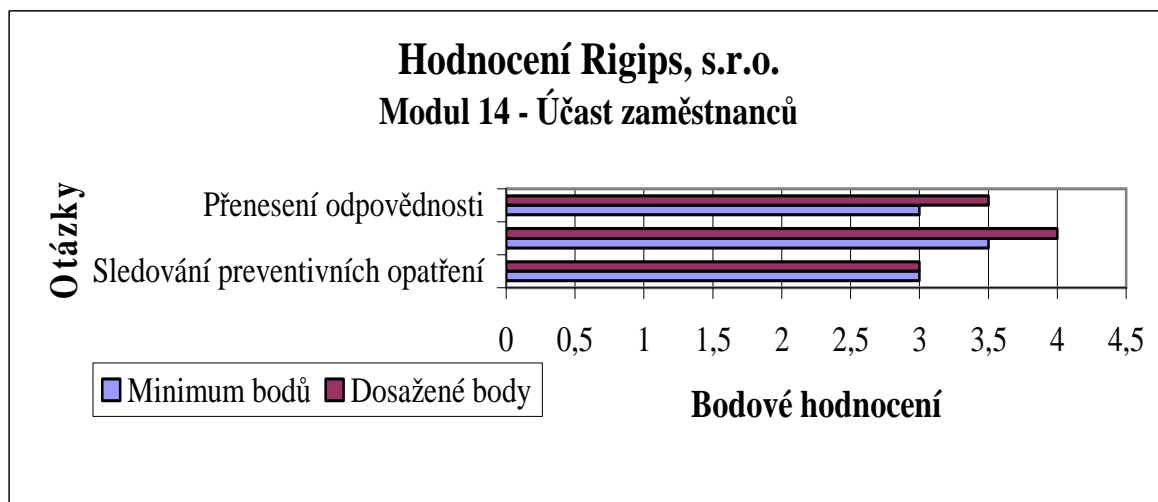
Graf. 11: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 11.



Graf. 12: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 12.



Graf. 13: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 13.



Graf. 14: Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 14.

Seznam tabulek v příloze I

- Tab. 1:** Vyhodnocená tabulka modulu 1.
- Tab. 2:** Vyhodnocená tabulka modulu 2.
- Tab. 3:** Vyhodnocená tabulka modulu 3.
- Tab. 4:** Vyhodnocená tabulka modulu 4.
- Tab. 5:** Vyhodnocená tabulka modulu 5.
- Tab. 6:** Vyhodnocená tabulka modulu 6.
- Tab. 7:** Vyhodnocená tabulka modulu 7.
- Tab. 8:** Vyhodnocená tabulka modulu 8.
- Tab. 9:** Vyhodnocená tabulka modulu 9.
- Tab. 10:** Vyhodnocená tabulka modulu 10.
- Tab. 11:** Vyhodnocená tabulka modulu 11.
- Tab. 12:** Vyhodnocená tabulka modulu 12.
- Tab. 13:** Vyhodnocená tabulka modulu 13.
- Tab. 14:** Vyhodnocená tabulka modulu 14.

Seznam grafů v příloze II

- Graf. 1:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 1.
- Graf. 2:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 2.
- Graf. 3:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 3.
- Graf. 4:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 4.
- Graf. 5:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 5.
- Graf. 6:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 6.
- Graf. 7:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 7.
- Graf. 8:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 8.
- Graf. 9:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 9.
- Graf. 10:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 10.
- Graf. 11:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 11.
- Graf. 12:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 12.
- Graf. 13:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 13.
- Graf. 14:** Hodnocení Rigips, s.r.o., modul 14.